LA RIVISTA DI ATARI®

GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE PERIODICI

LA PUBBLICAZIONE JACKSON PER GLI UTENTI DEI SISTEMI ATARI

Anno 1 n° 1 - Gennaio/Febbraio 1987 - L. 5.000 Sped. in Abb. Post. Gr. IV 70%

ATARI

PROVE HW: 1040 ST, 130 XE, PLOTTER

8 BIT: SETTE WP A CONFRONTO

GRAFICA ST: EASY DRAW CONTRO D.E.G.A.S.

ANTEPRIMA: NUOVI MEGA ST E ATARI PC

SEZIONE ST

Foto di copertina
Giò Belli

1987

E D I T O R I A L E

EH SÌ, CI VOLEVA PROPRIO UNA RIVISTA PER I COMPUTER ATARI! I VARI BIT, PERSONAL SOFTWARE, VIDEOGIOCHI E COMPANY RICEVEVANO, SOPRATTUTTO NEGLI ULTIMI MESI, UNA VALANGA DI RICHIESTE DI NOTIZIE, CHIARIMENTI, INFORMAZIONI RIGUARDANTI I PRODOTTI ATARI. E PERCHÉ NON FARE ALLORA UNA RIVISTA, CI SIAMO DETTI TUTTI, DEDICATA ESCLUSIVAMENTE AL MONDO ATARI, COSÌ COME È GIÀ SUCCESSO PER IL MONDO MS-DOS, COMMODORE, APPLE. SINCLAIR...
IL NUMERO ZERO, ALLEGATO A BIT DEL MESE DI DICEMBRE 1986, ERA SOLO UN ASSAGGIO PER VOI E UN TEST PER NOI. OGGI LA RIVISTA DI ATARI È UNA REALTÀ DESTINATA (LO SPERIAMO) A CRESCERE E AD AFFERMARSI.
CRESCERÀ NEI CONTENUTI E FORSE ANCHE NELLA PERIODICITÀ.
CRESCERÀ NELLE NOTIZIE E NELLE PROVE SU STRADA. CRESCERÀ NEI LISTATI E NEI VIDEOGIOCHI. PER ACCONTENTARE TUTTI I FANS DI ATARI.
SCRIVETECI PER CRITICARE, ELOGIARE, DOMANDARE, PRETENDERE, COMPRARE, VENDERE. UNA RIVISTA NUOVA HA BISOGNO DI UN FILO DIRETTO CON I LETTORI, E NOI VOGLIAMO PROPRIO QUESTO DA VOI. IL PICCOLO QUESTIONARIO A PAGINA 65 SERVE ALLO SCOPO.

Diego Biasi

la rivista di ATARI

DIRETTORE RESPONSABILE
Paolo Reina
DIRETTORE
Diego Biasi
COLLABORATORI
Emanuele Bergamini, Mario Bonetti, Giorgio Gorla, Daniele Guarino, Maurizio Miccoli, Mauro Milani, Mauro Pavone, Matteo Prinetti
ART DIRECTOR
Giovanna Ghezzi
FOTOGRAFIE
Maurizio Miccoli, Carlo Scillieri
REDAZIONE
BY BYTE s.n.c.
Servizi per la comunicazione
Corso di P.ta Romana, 1
20122 Milano
tel. 879992-870824

DIVISIONE PUBBLICITÀ
via Pola, 9 - 20124 Milano
tel. 6948.1
telex 316213 REINA I
33436 GEJIT I
CONCESSIONARIA DI ROMA
Francesca Juvara
UNION MEDIA Srl
via G.B. Martini, 13
00198 Roma
tel. (06) 8119803-4
telex 630206 UNION I
UFFICIO ABBONAMENTI
via Rosellini, 12 - 20124 Milano
tel. (02) 6880951
prezzo della rivista L. 5.000
prezzo per l'estero L. 10.000
numero arretrato L. 10.000
Abbonamento annuo L. 24.000
per l'Estero L. 48.000
I versamenti vanno indirizzati a:
Gruppo Editoriale Jackson S.p.A.
via Rosellini, 12 - 20124 Milano
mediante emissione di assegno bancario, o cartolina vaglia o utilizzando il c/c postale
n. 11666203

DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE
via Rosellini, 12 - 20124 Milano
tel. 680368-680054-6880951.2.3.4.5
telex 333436 GEJ ITI
SEDE LEGALE:
Via G. Pozzone, 5
20121 Milano
CONSOCIATE ESTERE
U.S.A. - GEJ Publishing Group, Inc. 125 University Avenue Palo Alto, CA 94301 - tel. (415) 3225885
U.K. - GEJ Publishing Ltd 18 Oxford Street London WIR 1AJ
tel. (01) 4392931
telex (051) 21248
SPAGNA - Jackson Hispania s.a.
Plaza Republica del Ecuador, 2
28016 Madrid
tel. 00/34/1/4579424
telex (052) 49371 ELOCE
Fotocomposizione:
GDB - Milano
Stampa: GRAFIKA 78
Pioltello - Milano
Concessionario esclusivo per la diffusione in Italia:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 Milano
Spedizione in abbonamento postale gruppo IV/70%
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano numero 19 del 16/1/1987

ATARI NEWS

GRANDI ANNUNCI ATARI AL CES DI LAS VEGAS

DI DIEGO BIASI

Con due nuovi computer professionali della serie ST, un personal computer IBM-compatibile e una rivoluzionaria stampante laser a basso costo, Atari ha inaugurato il Winter Consumer Electronics Show che si svolge a Las Vegas ogni anno dall'8 all'11 gennaio.
Esposti nel grande stand Atari, letteralmente preso d'assalto dai visitatori, i nuovi prodotti segnano una tappa importante nella storia dell'Atari, da molti osservatori statunitensi definita "l'azienda più innovativa del settore, degna di essere seguita con attenzione nel corso del 1987".

Da uno a quattro Mega

I nuovi computer ST, siglati Mega ST 1, 2 e 4, prendono il nome dal numero di Megabyte di Ram incorporata. Sono tutti costituiti da unità centrale con drive a microfloppy da 3,5" e tastiera ergonomica separata, e per questo visibilmente diversi dai precedenti computer ST, con i quali mantengono la massima compatibilità. La forma è vicina a quella di un sistema MS-DOS, con tutti i vantaggi connessi. Alimentatore interno, tutte le porte tipiche degli ST (RS-232, seriale, parallela, floppy esterno, video, cartucce, interfaccia MIDI, mouse e joystick sono compresi nell'unità centrale.
I nuovi Mega ST sono tutti dotati di scheda con orologio/calendario, slot di espansione per schede aggiuntive, e un accesso diretto al bus di sistema, che rende l'architettura delle macchine completamente aperta a future espansioni. Questo per evidenziare la disponibilità della Atari ad ascoltare e valutare i suggerimenti e i consigli delle centinaia di migliaia di affezionati utenti della serie ST.
Le espansioni riguarderanno un hard disk da 20 Mb slimline esterno, che può essere collocato sopra il contenitore rinforzato dei nuovi ST, in grado di sostenere anche il peso di un monitor.
La nuova scheda madre dei Mega ST, completamente ridisegnata, contiene un orologio/calendario con batteria alcalina a stilo.
La RAM può essere espansa fino a 16 Mb e sarà possibile collegarsi in un LAN Atari con successive schede aggiuntive.
Le nuove macchine ST saranno disponibili negli Stati Uniti prima dell'estate ad un prezzo di lancio di circa 1000 dollari per la versione base del Mega ST 1. Al momento di andare in stampa non conosciamo ancora i tempi di introduzione sul mercato italiano delle nuove macchine, e nemmeno i prezzi al pubblico.
Si suppone tuttavia che la Atari Italia renderà disponibili i Mega ST contemporaneamente alle consociate europee, Germania e Inghilterra in testa, adottando una politica dei prezzi sostanzialmente allineata con quella americana.
Altre anticipazioni non sono possibili, perché tutte le macchine esposte al CES erano in versione prototipale, e la produzione in serie inizierà fra un paio di mesi. L'ing. Guerra, amministratore delegato della Atari Italia Spa, da noi raggiunto telefonicamente a Las Vegas, ha dichiarato: «stiamo facendo tutti gli sforzi possibili per ottenere una versione finale di tutti i prodotti da presentare ad aprile al SIOA di Bologna».

Laser printer a sorpresa

La stampante laser Atari ha già sconvolto gli esperti e i rivenditori di personal computer per l'ottima qualità del prodotto in rapporto al prezzo; quest'ultimo si rivelerà probabilmente inferiore di oltre la metà rispetto ai concorrenti.
Esposta in versione prototipale al CES, sarà disponibile nella seconda metà del 1987 e avrà negli Stati Uniti un prezzo di lancio eccezionale. Il costo contenuto è possibile soltanto grazie alla notevole quantità di Ram che esiste già all'interno dei nuovi computer Mega ST. Infatti, a differenza dei modelli attuali, la Laser Printer Atari non avrà memoria interna, ma utilizzerà quella del computer per tutte le operazioni di caricamento dati attraverso la porta DMI (Direct Memory Access). Saranno disponibili molti font e ausilii per l'impaginazione elettronica, oltre a pacchetti di desktop publishing che utilizzeranno l'ambiente GEM.
Con 300 dpi, grafica in alta risoluzione e compatibilità con l'interfaccia GEM, la nuova stampante laser Atari unita a un software di nuova concezione permetterà di avere una stazione di lavoro completa per desktop publishing che costerà quanto una sola stampante laser attuale.

NEWS ATARI

Atari PC: compatibile coupé

A sorpresa, senza fughe di notizie né ipotesi di osservatori esterni, la presentazione nella conferenza stampa di apertura del CES del nuovo Atari PC, un Ibm-compatibile eccezionale per caratteristiche e prezzo, ha scosso il mondo MS-DOS.
Con 512 K di Ram, microprocessore 8086, un floppy disk da 5"1/4, tastiera ergonomica separata, clock a 4,77 Mhz "switchabile" a 8 Mhz, schede grafiche incorporate e ampie possibilità di espansione, l'Atari Pc fa il suo ingresso nel mondo MS-DOS accompagnato dagli "oh" di meraviglia della stampa tecnica e dei concorrenti. Fra le periferiche opzionali, un hard disk da 20 Mb slim line e un floppy disk esterno da 3,5" compatibile con la serie ST e con il formato IBM Ventiquattr'ore. Sarà facile caricare sul nuovo computer tutto il software sotto Ms-DOS in formato ridotto.
La grafica dell'Atari PC, 6540 × 350 a colori, utilizza una scheda grafica eccezionale, compatibile con tutte le schede grafiche sul mercato: Hercules, CGA, EGA, Ibm monocromatica.
Anche il personal computer PC/XT Ibm-compatibile Atari batte ogni record di prezzo: sotto i 1500 dollari l'unità base con un floppy da 5"1/4 e monitor monocromatico!

Atari vende Kuma

Atari Italia ha siglato un accordo con la software house tedesca Kuma, e sta per immettere sul mercato italiano alcuni pacchetti della linea professionale per St. La prima release riguarda K-Graph2, un programma di business graphics professionale che sfrutta a fondo le capacità grafiche del 520 e del 1040. K-Graph-2, tradotto in italiano con manuale e dischetto, avrà un prezzo imbattibile e sarà commercializzato dai rivenditori autorizzati Atari.
Con K-Graph2 si possono preparare e stampare grafici di tutte le forme (barre, torta, linee, aree, istogrammi), anche a colori, con inserimento manuale dei dati o trasferimento dai più diffusi pacchetti di previsione finanziaria. Un'opzione automatica consente di graficare direttamente i dati caricatio con K-Spread, il programma di foglio elettronico della Kuma.

Videotapes sotto controllo

Una piccola software house inglese, la Malvern Software, ha lanciato in questi giorni un software verticale per ST, chiamato The Director, che dovrebbe sveltire le operazioni quotidiane nei negozi di noleggio videocassette (!!!). Il pacchetto, che utilizza l'interfaccia GEM, può gestire le schede di 18000 membri di una videoteca e di 18000 videocassette in prestito.

Telecomunicare in GEM

FLASH è il nome di un nuovo software di comunicazione per ST che fa buon uso dell'interfaccia GEM per permettere a tutti i possessori di ST di caricare sul proprio computer file di testo o immagini da banche dati remote. Caratteristiche uniche, come la possibilità di spostarsi con il mouse lungo il documento restando on-line e di editare ciò che si riceve prima di memorizzare su dischetto, fanno di FLASH un prodotto decisamente nuovo. Un linguaggio di programmazione, il FLASH COL, permette di preparare collegamenti temporizzati che il computer può eseguire automaticamente senza la presenza dell'operatore.
Un'opzione grafica permette inoltre di ricevere file grafici in modo Videotex, disponibili su banche dati tipo l'americana CompuServe.
FLASH costa 40 dollari Usa e offre 15 dollari di collegamento gratuito a CompuServe.

Un foglio elettronico a basso costo

A-CALC, della Kuma Systems, è uno spreadsheet a basso costo studiato appositamente per gli Atari ST, e utilizza l'ambiente GEM. Contiene tutte le forme matematiche e logiche, permette di lavorare con cinque finestre contemporanee, ha un'estensione di 256×512 caselle. La formattazione delle stampe consente di personalizzare l'output su stampante degli elaborati. Costa circa 60 dollari Usa.

Sistemi esperti su misura

EXPERT OPINION, della software house francese MIND SOFT, è un sistema esperto per Atari ST che permette a chiunque di costruire programmi intelligenti per la risoluzione di problemi di analisi e di logica. Ogni sistema esperto sviluppato con EXPERT OPINION può disporre di un dizionario collegato, di un numero illimitato di informazioni di base e di una struttura utente completamente personalizzata.
Un'ottima manualistica correda il programma, ed è possibile avere l'aiuto del produttore per ampliare con kit aggiuntivi i propri sistemi esperti.

Cartografia domestica

Con MAPS AND LEGENDS per ST è possibile costruirsi il proprio atlante personalizzato a colori utilizzando una vasta biblioteca di simboli e di carte geografiche. Fornito di ottimi strumenti di disegno e di opzioni di editing sui testi e le legende, il programma ha scopo educativo e pratico e usa l'interfaccia GEM per realizzare mappe di qualità pari a quelle disegnate con sistemi di CAD professionale. Costa 34.5 dollari Usa ed è reperibile presso l'organizzazione americana Antic Catalog, telefono 800-443-0200 ext. 133, Usa.

NEOCHROME in arrivo

Atari Italia ci ha fatto sapere che sarà pronta fra breve una versione definitiva di NEOCHROME, il package di computergrafica per ST, completo di tutte le funzioni. La release 0.5, di fatto una pre-release del programma, offerta insieme a ogni ST, mancava volutamente di alcune funzioni di base, che saranno presenti nella versione finale. Non si conosce ancora il prezzo del nuovo NEOCHROME.

Novità di primavera

Con l'annuncio delle nuove macchine presentate a Las Vegas abbiamo perso un po' la testa e ci siamo dimenticati di riferirvi delle novità software per il nostro paese. Quasi pronta la Contabilità Generale per ST, sviluppata da Leoni Informatica di Milano. Per la commercializzazione del prodotto si parla di accordi con la Hard e Soft di Terni o, addirittura, con Atari Italia Spa.
Quest'ultima ha invece ricevuto da poco le versioni in beta-test della linea ST Kuma, italianizzata sia nel software sia nei manuali. Sarà forse la stessa Atari Italia a mettere in commercio anche in Italia un'interfaccia telecamera-ST per la digitalizzazione delle immagini.
Con un qualsiasi programma di disegno, tipo D.E.G.A.S., è possibile dare colore alle immagini in bianco e nero prelevate dalla telecamera.

AUTOMAZIONE OGGI

Robotica, controllo numerico, CAD/CAM, sistemi flessibili... problemi e soluzioni per la nuova automazione industriale.
Abb. annuo
11 numeri
lire 46.000
anziché lire ~~55.000~~

ELETTRONICA, STRUMENTAZIONE & AUTOMAZIONE PRODUCT NEWS

Il giornale di tutti i nuovi prodotti dell'elettronica, della strumentazione dell'automazione industriale e dell'elettronica medicale.
Abb. annuo
11 numeri
lire 26.000
anziché lire ~~33.000~~

TRASMISSIONE DATI E TELECOMUNICAZIONI

Il mensile dei nuovi sistemi di telecomunicazioni, data communications e telematica.
Abb. annuo
11 numeri
lire 36.000
anziché lire ~~44.000~~

PC & COMPUTER PRODUCT NEWS

Il giornale di tutti i nuovi prodotti hardware e software dell'informatica: dai medi sistemi al Personal Computer.
Abb. annuo
11 numeri
lire 27.000
anziché lire ~~33.000~~

PC WORLD MAGAZINE

La prima e unica rivista italiana per gli utenti di personal computer IBM Olivetti e compatibili.
Abb. annuo
11 numeri
lire 44.000
anziché lire ~~55.000~~

BIT

La prima rivista europea, la più famosa e autorevole in Italia, di personal, home, business computer, software e accessori.
Abb. annuo
11 numeri
lire 43.000
anziché lire ~~55.000~~

COMPUTER GRAFICA & APPLICAZIONI

La rivista della grafica e dell'immagine con il computer: applicazioni pratiche per l'industria, le professioni e i servizi. Dal CAD/CAM alla pubblicità.
Abb. annuo
4 numeri
lire 19.000
anziché lire ~~24.000~~

SUPERCOMMODORE 64 & 128

La prima rivista con cassette programmi, dedicate agli utenti home computer Commodore 64 e 128.
Abb. annuo
11 numeri
lire 66.000
anziché lire ~~82.500~~

NOI C128 E C64

La rivista con disco o cassetta dei package professionali, modelli applicativi e giochi intelligenti.
Abb. annuo 11 numeri
(versione con cassetta)
lire 70.000
anziché lire ~~99.000~~
(versione con disco)
lire 115.000
anziché lire ~~144.000~~

OLIVETTI PRODEST USER

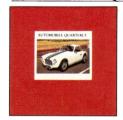
L'unica rivista per gli utenti dei sistemi Olivetti Prodest PC128 e PC128S. Una guida all'uso indipendente e completa.
Abb. annuo
6 numeri
lire 15.000
anziché lire ~~18.000~~

ELETTRONICA HOBBY

La rivista per l'hobbista elettronico, il radioamatore, il riparatore radio-TV, l'hardware dei personal computer.
Abb. annuo
12 numeri
lire 32.000
anziché lire ~~42.000~~

NAUTICAL QUARTERLY

Il trimestrale di cultura nautica più prezioso e raffinato del mondo. Emozioni da leggere, guardare e conservare.
Abb. annuo
4 numeri
lire 70.000
anziché lire ~~80.000~~

AUTOMOBILE QUARTERLY

Il trimestrale più prestigioso e raffinato del mondo, dedicato all'auto, alla sua storia, ai suoi miti.
Per chi intende l'auto come un fatto di cultura e di passione.
Abb. annuo
4 numeri
lire 69.500
anziché lire ~~80.000~~

STRUMENTI MUSICALI

Il mensile per i professionisti della musica: audiotest, rassegne, computer music, servizi, interviste.
Abb. annuo
11 numeri
lire 35.000
anziché lire ~~44.000~~

È JACKSON

LA TUA RIVISTA.

REPORT DALL'

DI DANIELE GUARINO

ABBIAMO VISITATO PER VOI L'ATARI CHRISTMAS SHOW DI LONDRA E VI RACCONTIAMO IN BREVE TUTTE LE NOVITÀ PER 8 BIT E ST.

A Londra l'ultimo weekend di novembre 1986 si è tenuto il secondo show inglese dedicato esclusivamente ai computer Atari. Il primo show di marzo 1987 aveva ottenuto un buon successo, tanto da spingere gli organizzatori della Database Publication a ripetere l'esperienza anzitempo ed in un periodo certamente più favorevole per vendere. Infatti, si è trattato più di un business che di una esposizione tradizionale.
Gli stand dei maggiori importatori e distributori del Regno Unito venivano presi d'assalto dai giovani alla ricerca dell'ultimo videogioco da acquistare con i risparmi dei loro pocket-money settimanali. Altri espositori vendevano tutti i supporti per un sistema completo: dal porta-stampante ai moduli continui, dai dischetti ai copri-tastiera ad un intelligente reggi-documenti per una comoda lettura.

Non sono mancate le novità per l'8 ed il 16 bit, e anche i videogiochi hanno trovato nella nuova consolle VCS 7800 un punto di interesse.
Procediamo con ordine; la parte del leone nel settore ST l'hanno fatta le applicazioni musicali tramite MIDI.
Syndromic music ha esposto l'intera gamma di prodotti della Hybrid Arts: paccheti software da amatori sotto le 100 sterline (EZ TRCK, EZ SCORE, CZ DROID); veri e propri studi di registrazione fino ai super – anche nel prezzo (2500 sterline) – ADAP-1 SoundRack un hardware/software stereo, polifonico con oscilloscopio, in grado di creare ogni tipo di effetto musicale (eco, reverbero, ecc.), funzionante anche con Compact Disc ed utilizzato da famosi gruppi musicali come i Chicago. Per il 130XE la Hybrid ha presentato una serie di prodotti che utilizzano la MIDI (peccato non averli visti all'opera).
Anche dallo stand della **2 Bit systems** proveniva dell'ottima musica elettronica. Fra le novità presenti MIDI Master, un 16 tracce professionale sotto le 100 sterline; Percussion Master e Digidrum, per trasformare la tastiera in una batteria; REPLAY pr 8/16 bit, che digitalizza ed elabora il suono da qualsiasi fonte provenga.
La **Xlent Software**, compagnia americana conosciuta per gli ottimi programmi-utilità per stampante, è ora presente anche in Inghlterra per una penetrazione diretta nel mercato europeo; in mostra le versioni 16 bit di Megafont e Typesetter – già noti al pubblico dell'8 bit – ed il nuovo Write 90, utile per stampare in qualsiasi formato e stile di carattere i dati da

Type Setter della XLent software è l'ideale per fare desktop publishing con l'ST.

XLEnt Software

TypeSetter Elite's

Sample

NEWSLETTER

Volume 1 No. 1 — OCTOBER 1986

OVERVIEW OF

TypeSetter Elite

by

Johnny Masuda

XLEnt Software has done it again with this outstanding new version of **TypeSetter** for your ST. You can buy desktop publishing software costing several hundred dollars or use this program to do it at a fraction of the cost. There are so many features in this program that I hope I don't miss any of them in this article. I must start by giving my congratulations to Len Dorfman and Dennis Young for this updated version of **TypeSetter** ST.

TypeSetter Elite will support both 520ST

and 1040ST

* Features *

TypeSetter Elite is blessed with all the following features:

1. Mouse and menu driven.
2. Drawing options:
   a) Pencil draw.
   b) Line draw.
   c) Rectangles.
   d) Ellipses.
   f) Fills.
   g) Copy.
   h) Move.
   i) Screen grab.
3 . Text options:
   a) 23 built-in fonts.
   b) Load custom fonts.
   c) Thickness.
   d) Italics.
   e) Underline.
   f) Outline.
   g) Intensity.
   h) Load text file.

Use TypeSetter, Rubber Stamp, and your favorite drawing programs to do your graphic designs or you may want to enquire about upcoming icon disks soon to be available from XLEnt. A TEXT FORMATTER is provided to move ASCII files into **TypeSetter Elite.**

This product supports both COLOR and MONOCHROME with equal resolution. You can preview your output before you print it.

Printing

Most of us can not afford to buy an expensive laser printer but you get very good output and this sample newsletter is an example of it. You can print a full page, screen dump, free form, 3x5 index card, 4x6 index card, label or Rolodex card.

This package is one of the best values ever for your ST. Low cost upgrades are available from XLEnt Software for Typesetter ST owners.

P.O. Box 5228
Springfield, Virginia 22150
(703) 569-8881
Telex 269728 XLNT UR

This sample Newsletter was created with TypeSetter Elite.
only $49.95 US

XLENT Software [U.K.] Ltd.
516 Alum Rock Road, Alum Rock
Birmingham B8 3HX, United Kingdom
021-327-6110 TLX 265871 (MON REF G)

La Anco, ex-Anirog, ha lanciato uno strip poker, un golf e una specie di karaté per ST.

fogli elettronici o, in generale, da database.
Ritornando all'hardware o, meglio, all'accessorio, da sottolineare un prodotto per l'8 bit di una nuova società londinese, la **Computer house**. Si tratta di una "O.S. controller card" che, con una piccola e facile modifica hardware e con abbinato un programma, permette di costruire il proprio sistema operativo: cambia i set di caratteri; i registri di colore; ecc. Ma questa è solo una possibilità, fra le altre funzioni è permesso il dump da schermo in qualunque momento e per ogni programma (pensate a potere stampare le immagini dei videogame!); si può fare l'analisi I/O per recovery parziale o totale dei programmi (facilmente si può trasferire un programma multi-blocco da nastro a disco) ed altro ancora. Questo è il loro primo lavoro che, nonostante il prezzo di 80 sterline, è un vero affare; in cantiere sono già pronte altre novità interessanti.
L'ST è anche un computer per giocare, e ce lo dimostra la **Microdeal** con i fantastici Karate Kid II e Shuttle II oltre ai già noti Pinball Factory, Electronic Pool e Trivia Challenge. Un posto particolare merita JOURNEY INTO THE LAIR, prima avventura animata interattiva funzionante con l'ausilio di un videodisco. Questo game è stato scritto utilizzando "VIVA", un software sempre prodotto da Microdeal, per la realizzazione di programmi in qualunque linguaggio che facciano uso del videodisco. Infine, si è visto PAYROLL, un programma gestionale per salari, e SUPER CONDUCTOR altro elaboratore musicale utilizzabile anche senza sintetizzatore. Altre novità sono rappresentate da: EASY RECORD, utility di programmazione in linguaggio C; BBS V2.0 per la realizzazione di un bulletin board personalizzato; MIGHTY MAIL, indirizzario.
In tema di linguaggi, erano in esposizione l'APL 68000 per ST, prodotto da **Micro Apl**; il velocissimo FAST BASIC per ST della **Computer concepts** e, per l'XL un simulatore C chiamato DVC/65 ed importato da **Mikes computer stoore**. Chi in fatto di linguaggi la sapeva certamente lunga era **Metacomco** con i PASCAL, CAMBRDIGE LISP, BCPL, LATTICE C COMPILER e ASSEMBLER 68000, oltre a varie utility. Infine, anche se non è un vero e proprio linguaggio, va inserito in questa lista il Mc EMULATOR della **Robtek** che permette l'utilizzo di tutto il software per Macintosh ma con una potenza e velocità decisamente superiore.
Siamo alla **Kuma** che, insieme alla **Timeworks** (anch'essa presente), domina nel settore dei programmi gestionali; le novità presenti erano le nuove versioni di K-SPREAD, K-WORD e K-GRAPH perfettamente compatibili con le prime ma più accurate e con maggiori funzioni; e K-DATA database integrabile, come gli altri, a tutti i prodotti Kuma. Atari Italia, e lo avete forse già letto nelle news, è pronta per il lancio sul nostro mercato di alcuni dei migliori programmi **Kuma**, in versione italianizzata e con manuali tradotti.
A fianco di Kuma c'era **Anco Software** con programmi di intrattenimento per ST: THAI BOXING, TEE-UP gioco del golf, il famoso STRIP POKER ed il tradizonale CLASSIC BRIDGE.
Insiediato nella parte laterale dell'ampio Royal Horticultural che ospitava la manifestazione, finalmente lo stand della **Atari** dove la novità era rappresentata dalla nuova consolle gioco VCS 7800 (i ragazzi facevano la fila per partecipare a una gara organizzata per pubblicizzare l'ultimo nato in casa ATARI). Ciò che più colpisce del VCS 7800 è l'alta risoluzione grafica, identica all'XL (320×192) e la possibilità di usare anche le vecchie cartucce del 2600. Insieme con la macchina non poteva mancare un software che sfruttasse le nuove capacità della consolle, ed ecco i top dell'anno: KARATEKA, ONE ON ONE, SUPER HUEY, SUMMER GAMES e, addirittura, IMPOSSIBILE MISSION e WINTER GAMES, addirittura non ancora disponibili per l'8 bit. Il VCS 7800 non sarà, per il momento, disponibile in Italia, perché la Atari Italia preferisce dare la precedenza al modello 2600, già introdotto sul mecato.
Sarebbe doveroso citare le ultime novità per XL della **Red rat software** e della **Tynesoft** ed un interessante programma di grafica tridimensionale capace di animazione e di cambiare le prospettive di visualizzazione prodotto da **Demon software**. Ma lo spazio scarseggia, la **South west software libray** prima in Inghilterra a raccogliere e distribuire il software "public domain" (cioè senza copyright) per ST.

La nuova consolle per videogiochi VCS 7800, con risoluzione grafica da 130XE e compatibile con le "vecchie" cartucce VCS 2600.

Ecco Karate Kid II in versione videogioco. Prodotto dalla Microdeal insieme a Shuttle II e Pinball Factory.

130 XE

DEGNO EREDE DEGLI "STORICI" 800 E 800 XL, IL NUOVO 130 XE STRABILIA PER LA GRANDE QUANTITÀ DI RAM A DISPOSIZIONE DELL'UTENTE. OTTIMA LA TOTALE COMPATIBILITÀ CON I PREDECESSORI, E IL PREZZO ASSOLUTAMENTE CONCORRENZIALE.

DI PAOLO VENTAFRIDDA

Il 130XE è un computer interamente compatibile con i modelli precedenti Atari (serie 800), ma modernizzato da nuove caratteristiche e con una memoria di 128 K bytes gestita da un microprocessore dedicato.

Perché compatibile con la serie 800? Ma per il software, ovviamente! L'800 e l'800XL, poco diffusi in Italia, in Inghilterra e in molti altri paesi hanno riscosso un enorme successo, e dispongono oggi di una biblioteca di programmi vastissima. L'Atari ha voluto presentare una macchina che potesse far girare TUTTO quello che in precedenza è stato fatto per l'800, senza così dover ripartire da zero. Naturalmente il 130XE può fare molto di più di un 800, soprattutto grazie alla sua memoria (doppia rispetto al modello "padre"): i programmi per 130 tengono conto ovviamente delle nuove caratteristiche e le sfruttano a fondo.

A chi è dedicato questo Atari? Principalmente a tutti coloro che si vogliono di-

vertire ed allo stesso tempo fare cose "più serie" (quali word processing, data base ecc.), senza per questo dover spendere una cifra esorbitante. Il 130XE è unico sul mercato con queste prerogative e con questo prezzo!

Il pannello posteriore del 130 XE con le prese per alimentazione, periferiche (hard disk, plotter, stampante), monitor, modulatore TV.

L'HARDWARE

Il microprocessore centrale è un 6502C ad 8 bit, con clock interno a 1.79 MHz.
Affiancati alla CPU, ben quattro chip custom gestiscono rispettivamente grafica, suono, operazioni di Input/Output, memoria RAM. La Atari li ha rispettivamente battezzati GTIA (display grafico), POKEY (suono), ANTIC (memoria schermo e I/O), FREDDY (bank switch e RAM handling).
Con questi coprocessori, il 130 XE è in grado di compiere le rispettive operazioni a velocità sostenute, nonostante il basso regime del clock.
Esamineremo più avanti le singole capacità dei nostri quattro protagonisti, mentre per il momento ci soffermiamo sulla struttura "esterna" del computer.
Come illustrano le foto, il 130 XE ha un aspetto estremamente aggressivo: il design richiama immediatamente alla memoria i fratelli maggiori della serie ST.
La tastiera è di tipo ergonomico a 57 tasti, con in più 5 tasti di funzione separati (HELP, START, SELECT, OPTION, RESET). La qualità di battuta è molto buona, paragonabile a quella dei sopracitati ST; la concavità dei tasti esalta l'inclinazione naturale con cui sono stati disposti. Il risultato è assai apprezzabile, e consente rapide e precise battute.
Posteriormente, a partire da sinistra, troviamo la porta seriale "PERIPHERAL", che consente la connessione di tutte le periferiche Atari esistenti, la presa cartucce ROM (memoria non volatile), la porta di espansione XE custom (di nuova concezione, che consente l'interfacciamento fisico alle nuove periferiche Atari, in modo ultraveloce); seguono l'uscita standard per Monitor, quella per il televisore (si collega alla rispettiva presa di antenna), il connettore per l'alimentazione e l'interruttore generale di ON/OFF.
Lateralmente, sono presenti due prese per joystick Atari, che non potevano naturalmente mancare.

LA GRAFICA

Il chip GTIA rende disponibili ben 11 modi grafici e 5 modi testo, con una risoluzione di 320 × 192 pixel! I colori proposti variano a seconda del modo grafico scelto, e possono comunque essere selezionati da una tavolozza di ben 256. Tutti questi "ben" non sono casuali: prestazioni del genere non sono comuni nemmeno in computer dal prezzo doppio di quello del nostro 130XE. D'altro canto, l'Atari si è sempre distinta dagli altri costruttori in fatto di grafica, a partire dalla tradizionale fama acquisita nelle sale-giochi con videogames rimasti storici.
Ogni modo grafico permette di combinare abbastanza liberamente grafia e testo, consentendo così l'apertura di vere e proprie "finestre" sul video.
Il numero massimo di colonne utilizzabili in modo testo è 40, normalmente ne sono visualizzate 38; le righe sono sempre 24.
Un cenno a parte meritano i cosiddetti Missile-command, meglio conosciuti come SPRITE. La loro gestione è affidata all'abilità del programmatore Assembler, dato che il Basic non li contempla. La maggior parte (se non tutto) il Software in circolazione tuttavia si serve di queste figure grafiche particolari per creare effetti di animazione straordinari; basti pensare al gioco "Pole Position" che nella versione per 130XE non fa rimpiangere l'originale da sala-giochi.

IL SUONO

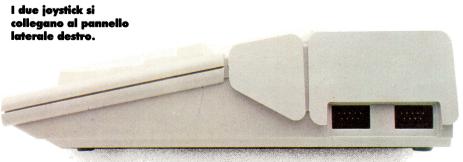
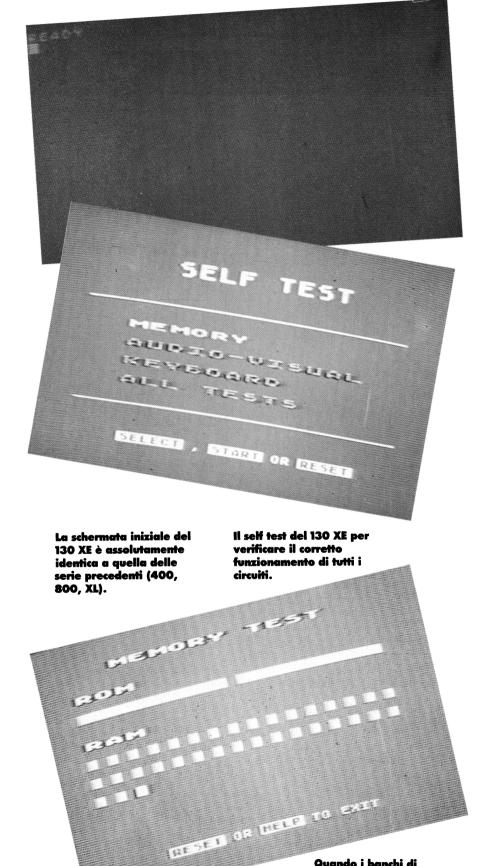
Il chip POKEY si occupa della sezione sonora del nostro 130 XE: Pokey consente la completa gestione di quattro canali audio separati e indipendenti.
Per ogni canale sono selezionabili: frequenza (da 0 a 255); distorsione (permette di creare effetti speciali quali spari od esplosioni; livelli da 0 a 14) e, volume (0-15).
La qualità dei suoni è veramente sorprendente; le quattro voci a disposizione rendono possibili vere e proprie "colonne sonore" facilmente realizzabili anche tramite l'interprete Basic residente.

IL SOFTWARE DI BASE

All'accensione, l'Atari 130 XE presenta il prompt dell'interprete Basic.
Lo schermo per l'editing del programma è di 38 × 24; con l'ausilio delle quattro frecce è possibile muoversi e spaziare in lungo e in largo, secondo la filosofia di ogni "full-screen editor".
I comandi disponibili nel Basic Atari sono quelli soliti del Basic Microsoft; mancano solo alcune istruzioni per disegnare cerchi e ellissi in alta risoluzione.
In compenso la gestione delle stringhe è di tipo dinamico, come in Pascal; ogni stringa è vista come un array di caratteri indicizzabile a piacere e ovviamente dimensionabile.
In pratica, potete considerare il quinto carattere di una stringa e sostituirlo con il ventesimo in un paio di passi di programma, oppure dimensionare un'unica grande stringa di 8000 caratteri e gestirla come un file sequenziale a tutti gli effetti.
A qualcuno sembrerà scomodo oppure inutile; in realtà questa capacità non è comune ed è solitamente riscontrabile solo in linguaggi superiori come appunto il Pascal.
All'accensione Atari 130XE può esegui-

I due joystick si collegano al pannello laterale destro.

La schermata iniziale del 130 XE è assolutamente identica a quella delle serie precedenti (400, 800, XL).

Il self test del 130 XE per verificare il corretto funzionamento di tutti i circuiti.

Quando i banchi di memoria vengono controllati compaiono sullo schermo rettangoli (per la ROM) o quadrati.

re un programma presente su ROM di Self-Test: controlla (a vostra scelta) che la tastiera funzioni a dovere, che i quattro chips siano in... perfetta forma, segnala gli eventuali malfunzionamenti (se mai ce ne dovessero essere) della RAM e della ROM.
Se avete collegato un disk-drive con inserito il dischetto del DOS, il 130XE lo carica e lo gestisce di conseguenza.
Potete entrare in Basic e uscirne senza difficoltà alcuna. Il DOS consente di formattare, copiare, gestire in tutte le maniere possibili i dischetti da 5 pollici e un quarto che supporta.
L'Atari dispone di ben tre tipi di DOS: la versione 2.0, con formattazione a bassa densità di informazioni, appartenente alla precedente e sempre valida serie di computer Atari 800; la nuova versione 3.0, doppia densità, con funzioni di lettura e/o conversione di files su dischi formattati con la 2.0 (compatibilità garantita, dunque); in più, la superba versione 2.5, che consente la gestione di un RAM DISK per l'utilizzo alternativo della vasta memoria del computer (128K sono sempre tanti).
Grazie al Ram-Disk è possibile compiere operazioni di lettura e scrittura files direttamente in memoria a velocità strepitose (almeno 100 volte più veloce di un disk drive normale); a fine lavoro, non vi resta che trasferire il contenuto del "disco" emulato in Ram su quello vero che avrete inserito nel drive. L'utilità di una simile operazione ve la lascio immaginare.

CONCLUSIONI

L'Atari 130XE si mette positivamente in luce tra tutti i suoi antagonisti di mercato grazie alla grande quantità di memoria disponibile, alla formidabile grafica, all'ottima fattura di realizzazione (la tastiera merita un plauso) e – fattore da non dimenticare – ad un prezzo eccezionale.
L'Atari commercializza numerose periferiche, a partire dai notissimi joysticks (uno standard di fatto per tutti i costruttori, dalla Commodore agli MSX), al Disk-Drive, alle stampanti, a matrice d'aghi e di qualità, ai plotter a 4 colori, alle tavolette grafiche e ai registratori.
Il software, come già detto all'inizio del nostro articolo, non manca, dato che il 130XE è compatibile al 100% con i precedenti 800 ed 800XL; numerosissimi packages applicativi sono a disposizione degli utenti, senza contare i videogames dalla grafica strabiliante.
Cosa possiamo aggiungere ancora? Se avete qualche dubbio sulle capacità di questo computer, recatevi dal più vicino distributore Atari, e toccate con mano la straordinaria potenza e l'eccellente versatilità del 130XE.

■

PLOTTER 1020

PICCOLO, ECONOMICO MA ANCHE PRECISO E VELOCE. LA SOLUZIONE PER COLORO CHE HANNO BISOGNO DI PRODURRE HARD COPY DI TESTI E DISEGNI A COLORI.

Gli appassionati di computer grafica, gli studiosi che si cimentano nella geometria analitica, chiunque si trovi a dover riprodurre grafici o disegni a colori sa bene che lo strumento ideale per ottenere hard-copy di qualità è il plotter grafico.
Il plotter 1020, per Atari 800 e 130 XE, risponde perfettamente alle esigenze di coloro che hanno scelto un elaboratore Atari soprattutto per le sue capacità grafiche.

CARATTERISTICHE GENERALI

Dal punto di vista estetico il plotter 1020 non si può dire molto riuscito, forse perché ricalca il vecchio layout dei prodotti Atari: forma tozza, spigoli vivi, colori beige e marrone scuro non proprio belli. Il contenitore, un parallelepipedo di

7.5×18×14.5 cm, è stato realizzato in plastica antiurto molto resistente e abbastanza grande da contenere nel suo interNo il voluminoso rotolo di carta largo 11.4 cm; il peso è minimo tanto che sollevandolo si ha l'impressione che dentro allo chassis non ci sia niente. In realtà, l'interno è occupato dall'elettronica di controllo (un'unica scheda in fondo al contenitore) e dalla parte meccanica robusta e precisa; l'insieme risulta leggero per la mancanza della sezione d'alimentazione con relativo trasformatore, il componente sicuramente più pesante. L'alimentatore del plotter 1020 è esterno e fornisce una corrente continua in uscita di 31 VA a 9 volt. Nella parte superiore, coperta da un coperchio a slitta, troviamo la sede della carta, i meccanismi di trascinamento e la testina di stampa formata da un apposito caricatore di nailon in cui trovano posto quattro pennini a sfera di colore diverso. Il tratto di questi pennini è sottile e preciso; bisogna solo fare attenzione a toglierli dal caricatore e proteggerli con gli appositi cappucci di plastica quando non si usa il plotter per parecchio tempo. Infatti, l'inchiostro che contengono tende a seccarsi rapidamente bloccando la sfera. Durante la stampa, la testina è mossa da un cavetto sottile di acciaio avvolto da una parte intorno a una puleggia solidale all'asse di un piccolo motore elettrico la cui rotazione è perfettamente sincronizzata con il movimento del cilindro di trascinamento della carta. Per cambiare pennino, e quindi il colore del tratto, il caricatore ruota come il tamburo di un revolver e un martelletto, simile a un percussore, spinge il pennino contro la carta.
Il nastro cartaceo va infilato in una fessura posta dietro il cilindro di trascinamento, e il pesante rotolo viene sospeso nella sua sede usando un apposito bastoncino di plastica. È importantissimo che il rotolo possa ruotare senza fatica per evitare spiacevoli slittamenti della carica durante il trascinamento, con conseguente deformazione del disegno o del testo.
Sempre nella parte superiore si trovano quattro tasti comando: l'interruttore, un tasto per spostare il carrello in home position, un altro per cambiare il pennino di scrittura e l'ultimo di avanzamento della carta.
Nel lato frontale, marrone scuro, c'è un led rosso che avvisa che la macchina è in funzione. Dietro troviamo la presa dell'alimentatore e due connettori femmina del tipo Cannon a 13 pin: uno di essi serve per collegare il plotter al computer tramite l'apposito cavo in dotazione; all'altra presa si può collegare il registratore Atari visto che quella del computer è occupata dal plotter.
Non mancano, sui lati e nella faccia inferiore, numerose feritoie di ventilazione per disperdere il calore prodotto dai motori elettrici e dai circuiti pilota di potenza.

**Il 1020 è molto compatto. Il rullo di carta è protetto dalla polvere da un coperchio di plastica.
A sinistra, esempi di disegni a colori.**

IN FUNZIONE

Dopo aver collegato il plotter al computer lo accendiamo: automaticamente parte un programma di self-test che disegna 4 quadrati di colori diversi.
Per renderci conto delle possibilità grafiche di questo piccolo gioiello soffermiamoci per un momento sui sei programmi demo scritti in BASIC e contenuti in una cassetta inclusa nella confezione.
Questi programmi disegnano figure complesse utilizzando tutti i pennini. I risultati sono stati sorprendenti, soprattutto nei termini della precisione; i margini di errore sono minimi, spesso non distinguibili ad occhio nudo. Non molto belle le diagonali che in realtà sono spezzate di rette.
Anche la velocità è buona; durante la tracciatura delle linee la testina di stampa corre veloce. È lenta, invece, l'operazione di cambio del pennino.
Il livello di rumorosità, a chi è abituato alle assordanti stampanti a impatto, sembrerà bassissimo; paragonandolo invece a quello di altri plotter della stessa categoria, è piuttosto elevato.
L'altro lato della cassetta contiene un programma grafico per disegnare liberamente sullo schermo o direttamente sulla carta con il plotter usando il joystick.
Tutti i programmi sono listabili e possono essere buoni punti di partenza per sviluppare applicazioni proprie.

TESTI E GRAFICI

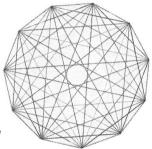
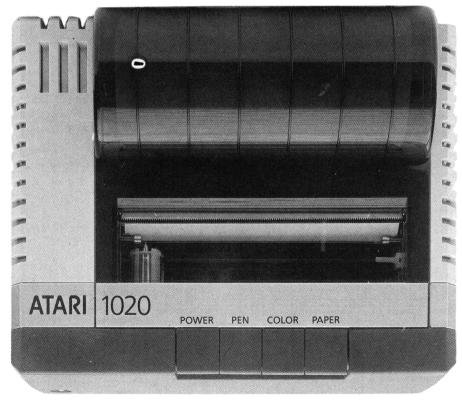
Il plotter Atari 1020 può lavorare in modo testo o in modo grafico, come se si trattasse di una normalissima stampante.

```
!"#$%&'()*+,-./0123
456789:;<=>?@ABCDEFG
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[
\]^_ abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz |

!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFG
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_ abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz |

!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_ abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz |
```

Una prova di stampa del set di caratteri ATARI. È possibile regolare la grandezza della stampa e quindi il numero delle colonne: 20, 40 o 80.

I quattro tasti di comando per l'accensione, il cambio pennini, il cambio colore e l'avanzamento carta.

In un programma, per attivare l'output su plotter occorre aprire un file di comunicazione come si fa per le stampanti:
10 OPEN #< un numero tra 1 e 7 >,8,0,"P:"
In modo testo si possono stampare 20, 40 e 80 caratteri per riga; nauralmente, visto che la lunghezza della carta è fissa, quello che varia è la dimensione dei caratteri. Stampando 80 caratteri per riga, il testo è piccolissimo, ma si resta stupefatti dalla definizione e dalla pulizia del tratto.
Per entrare in modo testo occorre inviare al plotter la seguente sequenza di Escape:
20 PRINT #< n. file >; CHR$(27);CHR$(27)A$
dove A$= Control P per selezionare 20 caratteri per riga, A$= Control N per 40 colonne (impostazione di default) e A$= Control S per 40 colonne.
Per entrare in modo grafico la sequenza di Escape è la stessa con l'unica differenza che A$= Control G.
Le dimensioni di una pagina grafica gestita dal plotter 1020 sono di 480 punti (0=<X=<480) per 1999 punti (−999=<5Y=<999). All'accensione della periferica, la testina si posiziona automaticamente in posizione Home che corrisponde alle coordinate X=0 e Y=0.
A questo punto si può disporre di una serie di istruzioni come DRAW, RELATIVE DRAW, MOVE, RELATIVE MOVE per disegnare linee e spostare nella posizione voluta il pennino. Altri comandi servono per ottenere rette continue e tratteggiate, con la possibilità di variare la lunghezza del tratteggio, per cambiare il colore, per spostare il carrello in posizione Home, ecc.
In modo grafico resta possibile stampare un testo e con un comando particolare (ROTATE) si può persino scegliere l'orientamento di stampa (quattro diverse direzione); tale opzione permette di commentare grafici e disegni.
Tutti questi comandi o istruzioni, vengono inviati al plotter come sequenze di caratteri; la loro sintassi è semplice e si assimilano subito.

DOCUMENTAZIONE

Un vero e proprio manuale non è fornito insieme al plotter; d'altra parte le cose da sapere sono veramente poche e sono tutte spiegate nelle poche pagine di note tecniche che tra l'altro contengono moltissime immagini esplicative nonché i listati dei programmi d'esempio. In effetti per imparare a servirsi di tutte le risposte del plotter 1020 basta fare molta pratica e quei programmi sono davvero un ottimo punto di partenza.
Altri due fogli costituiscono tutta la manualistica del programma per disegnare con il joystick. ■

LA FORTUNA.

cento e uno premi

1 premio

In palio, fra tutti gli abbonati, una scattante, elegante, ruggente Alfa 33 4x4 giardinetta (1500 cc.) nella versione più prestigiosa e super accessoriata, perfettamente a suo agio in ogni situazione, potente e nello stesso tempo parca nei consumi, protagonista instancabile di mille avventure.

100 premi

Il fantastico orologio Time of Greenwich modello 120321. Uno strumento di altissima perfezione ed esclusività, in edizione limitata e personalizzata, realizzata appositamente per i fortunati vincitori abbonati Jackson, dalla prestigiosa Time of Greenwich. Distribuito in Italia da LED ITALY

Time of Greenwich
Dal 1884 segna il tempo dell'Universo.

Regolamento del concorso

1 - Il Gruppo Editoriale Jackson S.p.A. promuove un concorso a premi in occasione della Campagna Abbonamenti 86/87.
2 - Per partecipare è sufficiente sottoscrivere, entro il 31.3.1987, un abbonamento a una delle 20 riviste Jackson.
3 - Sono previsti 1+100 premi da sorteggiare fra tutti gli abbonati.
4 - 1° premio
Un'automobile Alfa 33 4x4 giardinetta (1500 cc.). Gli altri 100 premi consistono in altrettanti orologi Time of Greenwich.
5 - Gli abbonati a più di una rivista avranno diritto, per l'estrazione, all'inserimento del proprio nominativo tante volte quante sono le testate sottoscritte.
6 - L'estrazione dei 1+100 premi in palio avverrà presso la Sede della Jackson entro il 30.5.1987.
7 - L'elenco dei vincitori, ad estrazione avvenuta, sarà pubblicato su almeno 10 delle riviste Jackson.
La vincita inoltre, sarà comunicata con lettera raccomandata a ciascuno dei sorteggiati.
8 - I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 30 giorni dalla data dell'estrazione.
9 - Le spese di immatricolazione della Alfa 33 4x4 giardinetta saranno a carico del vincitore.
10 - I dipendenti, i familiari, i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson sono esclusi dal concorso.

LA TUA RIVISTA.

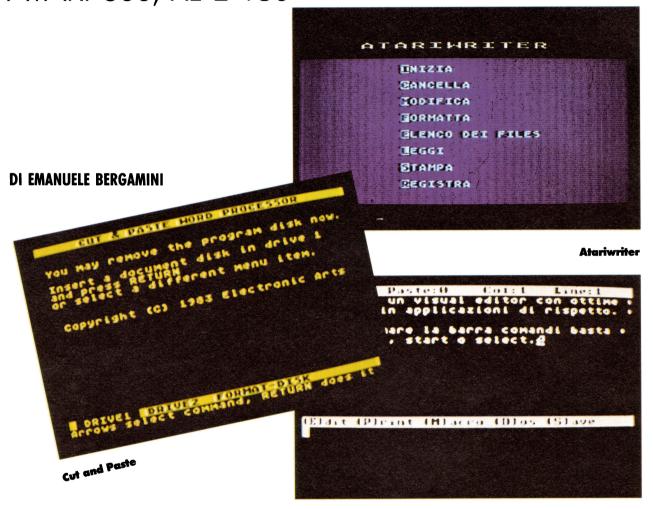
D.M. n° 4/298449 del 10-12-86

7 WORD-PROCESS

I MIGLIORI WP SUL BANCO DI PROVA PER ATARI 800, XL E 130

DI EMANUELE BERGAMINI

Atariwriter

Cut and Paste

Paperclip

Un word-procesor (o WP come viene usualmente chiamato) è un programma di trattamento di testi, ovvero si adopera la tastiera del computer come una macchina da scrivere e il testo non viene stampato su carta ma memorizzato dal computer stesso.
Questi programmi permettono anche di compiere un certo numero di operazioni sul testo memorizzato: per esempio possiamo spostare un paragrafo dalla fine all'inizio, cancellarlo, inserirne uno nuovo nel mezzo del testo, correggere una parola e altro ancora.
Naturalmente è sempre possibile memorizzare il testo su un dischetto (altrimenti verrebbe perso quando si spegne il computer) per richiamarlo successivamente.
La stampa viene fatta quando si è sicuri che il testo sia privo di errori, evitando così di doverlo ristampare più volte.
I WP possono essere usati anche per scrivere programmi perché possono leggere un programma salvato con LIST, trattato come se fosse un testo. Inoltre alcuni linguaggi (come il PASCAL) richiedono l'uso di un editor per creare il file sorgente, e un WP può essere usato anche per questo scopo.
Più memoria si ha a disposizione maggiore sarà la lunghezza del testo che si potrà elaborare. Anche un computer "piccolo" come il nostro Atari 8-bit, avendo la stessa memoria di un IBM, può riuscire a fare un buon numero di operazioni.
Ogni WP offre opzioni particolari per trattare i testi (oltre a qualcuna che potremmo definire "standard") che lo rendono diverso da ogni altro. In generale, tutti i WP permettono di cambiare i margini di scrittura a destra, a sinistra, in alto e anche in basso. Alcuni permettono di modificare la lunghezza della pagina, e offrono anche la possibilità di scrittura sottolineata o a doppia larghezza nonché

SOR PER GLI 8 BIT

Atariwriter+

Hometext

Star Texter

Austro Text

di creare apici e pedici. È possibile vedere come apparirà il testo prima di stamparlo, di fare testate o note a fondo pagina con numeri di pagina. Non può mancare la giustificazione del margine destro, la centratura del testo e il bloccaggio a destra.
Esistono inoltre comandi per la numerazione automatica delle pagine, per la ricerca e sostituzione di parole o porzioni di testo, per l'impaginazione.
Qui di seguito sono descritti alcuni dei WP più diffusi per permettervi di scegliere quello a voi più congeniale. Iniziamo dal più famoso, che tra l'altro è stato usato per scrivere questo articolo.

ATARIWRITER (ATARI)

Nonostante non possa esser certo considerato una novità, Atariwriter è sempre da annoverare tra i migliori WP per gli 8 bit, perché riesce a essere completo pur essendo relativamente facile da usare. Ecco quali sono le sue capacità: si può ottenere la stampa in due colonne specificando i margini della seconda colonna e stando attenti a non sovrapporre le due colonne. Esiste un buffer di sicurezza per recuperare (almeno in parte) l'ultima cancellazione. Inoltre c'è la possibilità di creare degli spazi vuoti che verranno riempiti solo al momento di ogni stampa (usando OPTION INSERT) per creare una parte variabile in un testo.
Purtroppo l'Atariwriter ha un campo di scelta molto limitato per le stampanti: sono previste solo la 822, la 825 e la 1025 più un generico ALTRE. Comunque è possibile inviare alla stampante qualsiasi codice di controllo se preceduto da CTRL O. Se avete una 1029 potete usare l'opzione 822 mentre il plotter 1020 funziona benissimo con l'opzione 825.
Ma il parametro più importante è la me-

moria utente: ben 20884 bytes. Per sapere ogni momento la memoria a disposizione si usa OPTION F. Inoltre è possibile concatenare più files usando alla fine di ognuno CTRL V seguito dal nome del file. Da notare che verranno mantenuti i parametri di stampa anche nel file seguente. Naturalmente, si possono salvare i files anche su cassetta.
Dopo questa rapida carrellata andiamo a esaminare il fratello maggiore di casa Atari.

Atariwriter

ATARIWRITER+

Questo WP è un evoluzione del precedente. Si nota subito la presenza di un Proofreader e del Maill Merge, che sono rispettivamente un vocabolario che controlla automaticamente la sintassi delle parole (solo in inglese, ovviamente, ma è possibile crearsi un vocabolario personale) e un mini database per cui è possibile richiamare dall'Atariwriter+ i campi del database.
Rispetto al precedente sono cambiate le procedure di ricerca e sostituizione di una stringa e di trattamento di un blocco, che risultano un minimo più complesse, ma è solo un problema di abitudine.
Per gli utenti non anglofoni sarà molto utile la possibilità di far uso di una serie di caratteri internazionali.
Molto più completo è il range di scelta delle stampanti. Inoltre, se non si dispone di nessuna delle stampanti elencate, si può caricare una sorta di elenco di codici creabile con un programma accluso all'Atariwriter+. Per usarlo, basta accendere il computer SELECT invece che il solito OPTION (avendo nel drive 1 il disco del WP).
Inoltre l'opzione GLOBAL FORMAT ci permette di definire tutti i parametri di stampa, che verranno presi come standard. Naturalmente è sempre possibile cambiarli all'interno del testo usando i tasti con CTRL.
Questo WP esiste in due versioni: una per la serie XL e una per il 130XE. La versione XE è in grado di sfruttare tutta la memoria a banchi. Si potranno utilizzare quindi 3 banchi di 15872 bytes ognuno per un totale di 47616 bytes. La versione per XL stranamente lascia liberi soltanto 12645 bytes.

Atariwriter +

Atariwriter +

HOMETEXT (Batteries included)

Questo WP è integrato con un database, chiamato HOMEFIND, al quale può accedere per leggere i vari campi. È abbastanza semplice da usare, poiché è autoesplicativo.
Quando si è in fase di editing si può visualizzare, premendo SELECT, un menù che permette di salvare un testo, caricarlo, vederlo, stamparlo e così via. Sempre in questo menù si deve dire quale file del database si vuole usare per leg-

Atariwriter +

gerne il contenuto (se serve).
Premendo OPTION compare un menù per cambiare i vari parametri. Quando si modifica un parametro apparirà nel testo un segnale indicatore.
Da segnalare l'originale presentazione di stampa, che mostra il foglio completo con tracciate le righe di caratteri.
Unico neo di questo programma è la memoria: compare un misero BUFFER di 6620 bytes, che sembra insufficiente, ma non abbiamo trovato altri buffer. Gradevole il set di caratteri ridefinito.

Homeword

CUT AND PASTE (Electronic arts)

Sincermente questo WP è deludente. Da una casa così famosa si può pretendere di più. Il programma non è facile da usare, e non usa i files in formato DOS, quindi si devono formattare i dischetti dal programma stesso impedendo così l'accesso a files di altri WP. La memoria disponibile è di 19443 bytes, e sulla serie XL il programma funziona solo se prima viene caricato il TRANSLATOR.

Paperclip

PAPERCLIP (Batteries includes)

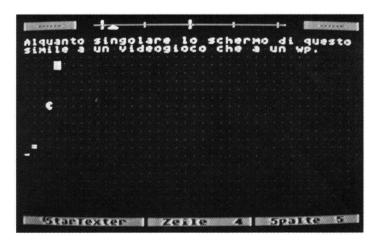
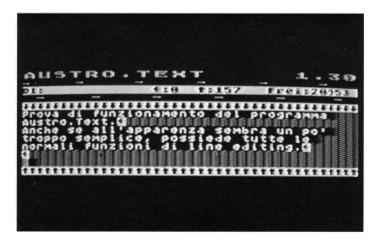
Ecco un WP comodo da usare e dotato di una interessante opzione: premendo SELECT si passa dal testo ad una finestra ausiliaria su un altro testo. Con OPTION si richiamano le opzioni principali.
Sono molto piacevoli le possibilità di cambiare il colore dello sfondo e il set di caratteri che prevede numerosi simboli grafici. La memoria disponibile è conteggiata in frasi: ci sono 790 frasi che contengono 40 caratteri ciascuna (quindi ben 31600 bytes). È possibile variare la lunghezza delle righe, ma sinceramente non ne comprendiamo l'utilità se non quella di pulire la memoria di lavoro.

Startexter

STAR TEXTER

Questo è un WP un po' particolare, perché da già a disposizione un'area di 80×250 caratteri da riempire a piacere. È un programma di produzione tedesca, quindi anche le scritte sono in tedesco. Non è molto facile cambiare i parametri: si deve premere ESC, poi OPTION e inoltre cercare il parametro da cambiare. L'aspetto esteriore di Star Texter — perlomeno curioso. La schermata del foglio di lavoro ha l'aspetto di un Pac-Man a schema libero, con tanto di cursore a forma di palla mangipuntini.

AUSTRO TEXT

Altro WP in tedesco che quindi rende problematico l'utilizzo delle varie opzioni. È un peccato non conoscere il tedesco, perché questo WP offre la possibilità di scrivere i testi su una periferica "T:", – il video a 80 colonne –, e alcuni caratteri speciali. La memoria utente è di 21111 bytes.

Austro Text

	ATARI WRITER	ATARI WRITER+	HOME TEXT	CUT AND PASTE	PAPER CLIP	STAR TEXTER	AUSTRO TEXT
Memoria utente	20.884	12.675(XL) 47.616(XL)	6.620	19.443	31.600	20.000	21.111
N° max colonne (colonne visualizzabili)	332 (36)	241 (249)	255 (38)	40	132 (132)	80 (70)	80 (80)
Doppia colonna	si	si					
Visualizzazione del formato di stampa	si	si	si		si		si
Menù di scelta stampante	si	si					si
Invio codici speciali alla stampante	si	si	si			si	
Interlinea definibile	si	si	si	si	si	si	
Lunghezza di pagina definibile	si	si	si	si	si	si	
Mail merge con Database		si	si				
Proofreader dizionario		si					
Fusione di files	si	si	si				
Concatenamento di files	si	si	si				
Auto-Save	si	si			si		
Salva in codici ASC II		si	si				
Salvataggio parziale del testo		si					
Salva in append			si				
Forman Dos Atari	si	si	si		si	si	
Lettere europee		si			si	si	si
Caratteri speciali		si			si	si	si
Buffer di sicurezza	si	si		si			
Ricerca e sostituzione di una stringa	si	si				si	si
Doppia larghezza	si	si	si		si		
Scritte centrate	si	si	si		si	si	
Subscritti e sovrascritti	si	si			si		
Bloccaggio del testo a destra	si	si	si			si	si
Testo ricalcato	si	si	si		si		
Trasferimento di un blocco	si	si		si	si	si	si
Duplicazione di un blocco	si	si		si	si	si	si
Conteggio delle parole in un blocco		si					
Alfabetizzazione di un blocco		si					
Inserzione di moduli	si	si					
Intestazioni di sezioni	si	si			si		
Intestazioni di pagina e note a fondo pagina	si	si	si		si	si	
Numerazione delle pagine	si	si	si	si	si	si	si
Cambio di colore					si	si	
Fonti multipli	si	si			si		

TIPS & TRICKS

PROTEZIONE DI UN PROGRAMMA

DI MAURO PAVONE

Se volete dare un minimo di privacy ai vostri programmi, inserite le istruzioni POKE16,64 e POKE35774,64, dopo ogni comando grafico, per disabilitare il tasto 'break'. Per un'ulteriore salvaguardia dai curiosi immettere un POKE580,1; così facendo dopo la pressione del tasto 'reset' si avrà un reset totale della memoria come allo spegnimento del computer.

CONTROLLO DEL REGISTRATORE

La locazione 54018 con un valore 52 fa si che il registratore funzioni normalmente nel riavvolgimento, avanzamento e riproduzione invece con 60 blocca ogni operazione.

TUTTO SULLA TASTIERA

Volete sapere qual'è l'ultimo tasto premuto? Bene, con il risultato di PEEK(764) avrete il valore corrispondente al tasto. Se vi interessa conoscere se è ancora abbassato, lo saprete se il bit 2 della locazione 53775 è azzerato.

GRAFICA SU GRAFICA

Per utilizzare un sistema grafico in una qualsiasi modalità grafica, usate il POKE87, (modo grafico); scoprirete effetti molti interessanti.

TIMER

Con 'TIME=(PEEK(20)+256*PEEK(19))/60, trasformerete la variabile TIME in un contatore di secondi.

COME USARE LA TOUCH TABLET

Le coordinate X e Y della penna saranno date dalle funzioni PADDLE(0) e PADDLE(1) che contengono 228 se la penna è alzata.
PTRIG(0)=0 oppure STICK(0)=11 significherà che il pulsante di sinistra è premuto, PTRIG(1)=0 oppure STICK(0)=7 per quello di destra e infine STICK(0)=14 per il tasto sulla penna.

I TASTI FUNZIONE

Per riconoscere la pressione dei tasti OPTION, SELECT e START bisogna leggere il contenuto di 53279 che in base alla combinaizone di tasti premuti conterrà un valore (tabella sottostante). Questa locazione con un POKE53279,8 può inoltre generare un suono che si stopperà con POKE53279,0.

TABELLA DI RIFERIMENTO

	1	2	3	4	5	6	7	0
START		○		○		○		○
SELECT	○			○	○			○
OPTION	○	○	○					○

E IL TASTO HELP

Nei vostri programmi è facile che prevediate una richiesta di 'aiuto' per le istruzioni, per riconoscere la pressione del tasto dedicato a questa funzione, verificare la locazione 732 che conterrà diversi valori anche in base ai tasti SHIFT e CONTROL. Dopo ogni lettura ricordatevi di azzerarla.
Questa locazione la potrete utilizzare solo se avete un Atari XL o XE.

SCHERMO STABILE

Dopo qualche minuto che non viene premuto alcun tasto lo schermo varia casualmente i suoi colori; per eliminare questa caratteristica che nei vostri programmi può essere fastidosa, basta un POKE77,254.

PROGRAMMIAMO INSIEME

A SCUOLA DI BASIC

PROGRAMMARE È FACILE, PROGRAMMARE BENE UN PO' MENO. QUESTA RUBRICA VI INSEGNA A RAGIONARE BENE CON IL VOSTRO ATARI.

DI DANIELE GUARINO

Vediamo come realizzare un programma che permetta di trasformare una data in formato "GGMMAAAA" in una con il mese in lettere, per esempio:

15041986 → 15 APRILE 1986

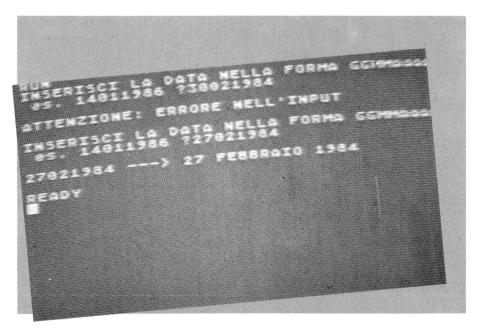
Pensiamo a come inserire la data. Potremmo:
1) inserirla in campo numerico (INPUT PIPPO)
2) inserirla in campo stringa (INPUT PIPPO$)
Nel primo caso, come vedremo sconsigliabile, occorre prelevare il primo e il secondo carattere e metterli in una variabile per indicare il giorno "GG". Identica cosa per il terzo e quarto carattere (relativi all'indicazione del mese), che occorre poi trasformare, e per il quinto, sesto, settimo e ottavo, da inserire in "AA" (variabile per l'anno).
Ecco la sequenza di operazioni sotto forma di passi di programma:

A) Prendere la data e dividere per 10.000; il decimale corrisponde all'anno 14.041.986/10.000 → 1.404,1986

B) Prelevare l'intero e fare la differenza tra il numero con decimale e lo stesso come numero intero moltiplicando il risultato per 10.000.

A=INT(1.404,1986):AA=(1.404,1986-A)*10.000 → ottenendo in AA 1986

C) Elaboriamo l'intero del numero in A e otteniamo con lo stesso metodo il giorno in GG e il mese in MM.
I=A/100 (nel nostro caso specifico sarà 14,04):GG=INT(I) (cioè GG avrà valore 14):MM=(I-GG)*100 (in MM si avrà

Il programma controlla che per un determinato mese non si sia introdotto un giorno che non esiste.

4).
Ecco le linee di programma per avere nelle variabili GG, MM e AA la data immessa:
10 INPUT PIPPO:REM SI INSERISCE LA DATA
20 I=PIPPO/10000:A=INT(I):AA=(I--A)*10000
30 REM ABBIAMO OTTENUTO IN AA L'ANNO
40 I=A-100:GG=INT(I):MM=(I-GG) A*100
50 REM STESSA COSA PER MESE IN MM E GIORNO IN GG
60 ?GG,MM,AA:REM PRINT SU VIDEO PER VERIFICA

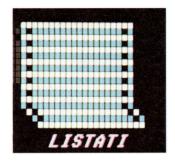
Le altre soluzioni per questo problema sono tante quanti i programmatori, ma una soluzione con un input in stringa è più semplice per quanto riguarda le successive elaborazioni:
A) prima si DIMensiona PIPPO$
B) quindi si estrae da PIPPO$: i caratteri 1 e 2 indicanti il giorno 3 e 4 per il mese; 5,6,7, e 8 per l'anno
GG$=PIPPO$(1,2)
MM$=PIPPO$(3,4)
AA$=PIPPO$(5,8)
N.B. anche GG$, MM$ e AA$ vanno DIMensionati!!
Se non si vogliono dimensionare le stringhe per giorno, mese e anno si può procedere ad inserire i valori direttamente in variabili numeriche usando la funzione VAL che recupera dalla stringa il numero:
GG=VAL(PIPPO$(1,2)), ugualmente per MM e AA.
Ora bisogna trasformare 4 in APRILE; anche qui le soluzioni sono infinite. Usiamo una tecnica che si avvale delle istruzioni READ, DATA e RESTORE e/o ON.. GOTO.
Lasciando al lettore il compito di consultare il manuale basic per l'utilizzo e la sintassi, ecco alcune delle soluzioni:

1. 100 READ P, ME$
   110 IF P=MM THEN ?GG,ME$,AA:END
   120 GOTO 100
   130 DATA 1, GEN,2,FEB, 3,MAR,...12, DIC
2. 100 RESTORE 999+MM
   110 READ ME$:?GG, ME$,AA:END
   1000 DATA GEN
   1001 DATA FEB
   1002 DATA MAR
   ....
   1011 DATA DIC
3. 100 ON MM GOTO 1000,1001,...,1011
   1000 ME$="GEN":GOTO 1020
   1001 ME$="FEB":GOTO 1020
   ....
   1011 ME$="DIC"
   1020 ?GG,ME$,AA:END

Provate ad inserire una data non esistente, per esempio 30021986 e il programma vi darà "30 FEBBRAIO 1986"; addirittura potreste avere un ERROR nel caso in cui MM fosse maggiore di 12
Semplici controlli come:
IF MM<1 OR MM>12 THEN ?"ATTENZIONE: ERRORE
IF GG<1 OR GG>31 THEN ?"ATTENZIONE: ERRORE
risolveranno questo problema; ulteriore controllo si può fare sui mesi che hanno meno di 31 giorni:
ON GG GOTO 500,510,500,520,...,500
500 GOTO 530
510 IF GG>28 THEN ?;ATTENZIONE!": RITORNO ALL'INPUT
515 GOTO 530
520 IF GG>30 THEN ?"ATTENZIONE!": RITORNO ALL'INPUT
530 ?GG,ME$,AA:END
Finalmente ci siamo, ecco il programma ottimizzato:

LINEA	PROOF	LINEA	PROOF	LINEA	PROOF
10	6299	20	4174	30	4430
40	4423	50	4294	60	3702
70	3444	80	8833	90	3823
100	9231	101	289	102	7294
103	8114	104	8022	105	8291
106	8303	107	8383	108	8291
109	9577	110	676	111	285
120	6037	130	4420	140	3200
145	4437	150	3117	160	1557
170	8934				

TRASFORMAZIONE DATA

```
10 DIM PIPPO$(8),ME$(15)
20 ? "INSERISCI LA DATA NELLA FORMA GGMM
AAA es.14041986 ";:INPUT PIPPO$
30 AA=VAL(PIPPO$(5,8))
40 MM=VAL(PIPPO$(3,4))
50 GG=VAL(PIPPO$(1,2))
60 IF MM<1 OR MM>12 THEN 170
70 IF GG<1 OR GG>31 THEN 170
80 RESTORE 99+MM
90 READ ME$
100 DATA GENNAIO
101 DATA FEBBRAIO
102 DATA MARZO
103 DATA APRILE
104 DATA MAGGIO
105 DATA GIUGNO
106 DATA LUGLIO
107 DATA AGOSTO
108 DATA SETTEMBRE
109 DATA OTTOBRE
110 DATA NOVEMBRE
111 DATA DICEMBRE
120 ON MM GOTO 130,140,130,150,130,150,1
30,130,150,130,150,130
130 GOTO 160
140 IF GG>28 THEN 170
145 GOTO 160
150 IF GG>30 THEN 170
160 ? PIPPO$;" ---> ";GG;" ";ME$;" ";AA:
END
170 ? "ATTENZIONE: ERRORE NELL'INPUT":GO
TO 20
```

80 COLONNE PER ATARI 8 BIT

SPAZIO ASSEMBLER

VOLETE FAR MORIRE D'INVIDIA L'AMICO CON UN NOTO COMPUTER DA 64K? VI PIACE L'IDEA DI LAVORARE CON L'ATARI WRITER A TUTTA PAGINA? STATE CERCANDO UN SISTEMA PER VISUALIZZARE IN UNA SOLA SCHERMATA LA CLASSIFICA DEL CAMPIONATO DI CALCIO?
QUESTO PROGRAMMINO ASSEMBLER REGALA AL VOSTRO VIDEO 80 COLONNE x 24 RIGHE.

DI MATTEO PRINETTI

Un giorno, mentre esaminavo i 14 modi (grafica e testo) dello schermo del mio 800 XL, mi venne in mente che tra di essi mancava quello che più di tutti fa apparire terribilmente "professional" il video: il classico modo testo 24 righe per 80 colonne, fino ad ora predominio di macchine di categoria (e prezzo) decisamente superiori. A questo punto era già chiaro: dato che non esisteva, dovevo "farlo in casa". Mentre 24 righe ci sono, dotare l'800 XL di 80 colonne non è cosa semplice. Cominciamo a considerare come vengono rappresentati i caratteri sullo schermo. Ognuno di essi è composto da una matrice di 8 righe per 8 (vedi fig. 1). Ogni elemento della matrice corrisponde ad un pixel, che può essere acceso o spento. L'insieme dei 64 pixel forma il carattere sul video. La risoluzione massima (orizzontale) dell'800 è di 320 pixel. Non a caso, infatti, se moltiplichiamo 40 (numero di caratteri di riga in grafica 0) per la larghezza della matrice che compone il carattere (8 pixel) otteniamo proprio 320. Quindi, per ottenere 80 colonne o raddoppiamo la risoluzione orizzontale (portandola a 640 pixel) o dimeziamo la larghezza dei caratteri, da 8×8 a 4×8. Raddoppiare la risoluzione è purtroppo impossibile, per cui dobbiamo ricorrere al "dimezzamento" della larghezza della matrice. Ora, se in una matrice 8×8 la lettera A ci sta a perfezione, provate a comprimerla in uno spazio 4×8! Dato che una delle quattro colonne dobbiamo lasciarla vuota (altrimenti, due caratteri vicini sembrerebbero "attaccati") precisamente quella più a destra (ma anche quella a sinistra andrebbe bene), lo spazio utile si riduce a un misero 3×8 (vedi fig. 2). A questo punto bisogna ridisegnare tutti i caratteri (tranquillizzatevi, il sottoscritto li ha già disegnati tutti per voi) e risolvere un ulteriore problema. Come tracciarli sul video? La nostra soluzione (che sembra anche l'unica possibile, i suggerimenti sono benvenuti) consiste nel selezionare il modo grafico 8+16 (cioè massima risoluzione, 320×192 pixel) e "disegnare" i caratteri sullo schermo. Per ogni carattere dobbiamo infatti "plottare" 4×8=32 punti sullo schermo. Uno schermo pieno (80×24=1920 caratteri) consta di 1920×32=61440 pixel! Tutta questa mole di punti va molto al di là delle possibilità del pur sempre valido Basic Atari. Il programma è stato quindi scritto in linguaggio macchina, ed il risultato è una routine che "fa" il modo testo 80×24 in grafica 8 e che gira ad una velocità fantascientifica (per scrivere 80 caratteri sulla stessa riga impiega meno di due decimi di secondo!). Il tutto è stato infine corredato da un apposita routine di supporto per potere utilizzare le 80 colonne nei vostri listati.

Fig. 1 - Matrice 8×8 del carattere "A".

Per usare il programma "24×80" bisogna assolutamente avere un disk drive. Se non ne avete uno correte ad acquistarlo al più vicino negozio. Formattate un dischetto e copiatevi sopra il DOS (non importa la versione, basta che sia della serie 2). Su questo dischetto salverete tutto il vostro lavoro. Preparatevi quindi ad una notevole sgobbata per immettere in memoria i 3 programmi che compongono "24×80". Cominciate dal programma "COLO80.BAS", non contiene altro che i codici di linguaggio macchina che compongono la routine. Mentre battete il programma (non finiremo mai di ripeterlo) salvate ogni 20 o 30 righe il vostro lavoro su disco. I programmi per le 80 colonne attirano sempre miriadi di fratelli minori, cani, black out che fanno a gara tra di loro per staccare l'alimentazione proprio mentre siete all'ultima riga. Male che vada avrete perso 20 o 30 righe di programma, e non sarete preda di un esaurimento nervoso. Il programma COLO80.BAS contiene un controllo per vedere se tutti i dati immessi sono corretti. Se tutto va bene il programma scriverà sul disco il file HEYGHTY.DAT che contiene il programma in linguaggio macchina. Se c'è qualche errore comparirà il messaggio "ERRORE NEI DATA" e le vostre fatiche saranno ancora a metà strada. Battete poi i due program-

PROGRAMMA COLO80.BAS

```
10 FOR X=1 TO 1704:READ A:T=T+A:NEXT X
20 IF T<>115610 THEN ? "ERRORE NEI DATA":END
30 OPEN #1,8,0,"D:HEYGHTY.DAT"
40 RESTORE
50 FOR X=1 TO 1704:READ A:PUT #1,A:NEXT X
60 ? "TUTTO OK !"
70 END
100 DATA 255,255,0,148,255,151,0,0,0,0,0
110 DATA 0,0,0,0,34,34,34,34,0,34,0
120 DATA 0,85,85,0,0,0,0,0,0,34,119
130 DATA 34,34,119,34,0,34,119,68,119,17,119
140 DATA 34,0,0,85,17,34,34,68,85,0,0
150 DATA 34,85,85,85,34,85,0,0,34,34,0
160 DATA 0,0,0,0,0,34,68,68,68,68,34
170 DATA 0,0,34,17,17,17,17,34,0,0,0
180 DATA 85,119,119,85,0,0,0,34,34,119,119
190 DATA 34,34,0,0,0,0,0,34,68,0
200 DATA 0,0,0,119,119,0,0,0,0,0,0
210 DATA 0,0,68,68,0,0,17,17,34,34;68
220 DATA 68,0,0,119,85,85,85,85,119,0,0
230 DATA 34,102,34,34,34,119,0,0,34,85,17
240 DATA 34,68,119,0,0,119,17,51,17,17,119
250 DATA 0,0,17,51,119,85,119,17,0,0,119
260 DATA 68,119,17,85,34,0,0,51,68,119,85
270 DATA 85,119,0,0,119,17,17,34,34,68,0
280 DATA 0,119,85,119,85,85,119,0,0,119,85
290 DATA 119,17,34,68,0.0,0,34,34,0,34
300 DATA 34,0,0,0,34,34,0,34,68,0,0
310 DATA 17,34,68,68,34,17,0,0,0,119,0
320 DATA 0,119,0,0,0,68,34,17,17,34,68
330 DATA 0,0,119,17,51,34,0,34,0,0,119
340 DATA 85,68,68,68,68,0,0,34,85,85,119
350 DATA 85,85,0,0,119,85,119,85,85,119,0
360 DATA 0,119,68,68,68,68,119,0,0,102,85
370 DATA 85,85,85,102,0,0,119,68,119,68,68
380 DATA 119,0,0,119,68,102,68,68,68,0,0
390 DATA 51,68,68,85,85,51,0,0,85,85,119
400 DATA 85,85,85,0,0,34,34,34,34,34,34
410 DATA 0,0,17,0,17,17,17,119.0,0,85
420 DATA 85,102,102,85,85,0,0,68,68,68,68
430 DATA 68,119,0,0,85,119,85,85,85,85,0
440 DATA 0,85,85,119,119,119,85,0,0,119,85
450 DATA 85,85,85,119,0,0,119,85,85,119,68
460 DATA 68,0,0,119,85,85,85,85,102,0,0
470 DATA 119,85,119,102,85,85,0,0,51,68,119
480 DATA 17,17,102,0,0,119,34,34,34,34,34
490 DATA 0,0,85,85,85,85,85,119,0,0,85
500 DATA 85,85,85,85,34,0,0,85,85,85,85
510 DATA 119,119,0,0,85,85,34,85,85,85,0
520 DATA 0,85,85,119,34,34,34,0,0,119,17
530 DATA 34,68,68,119,0,0,102,68,68,68,68
540 DATA 102,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
550 DATA 51,17,17,17,17,51,0,0,0,0,0
560 DATA 0,0,0,0,0,0,0.0,0,0,0
570 DATA 0,0.0,0,0,0,0,0,0,0,0
580 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
590 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
600 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
610 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
620 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
630 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
640 DATA 0.0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
650 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
660 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
670 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
680 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0.0,0
690 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
700 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
710 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
720 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
730 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
740 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
750 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
760 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
770 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
780 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
790 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
800 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
810 DATA 0,0,0,119,17,119,85,119,0,0,68
820 DATA 68,119,85,85,119,0,0,0,119,68,68
830 DATA 68,119.0,0,17,17,119,85,85,119,0
840 DATA 0,0,119,85,119,68,119,0,0,51,68
850 DATA 119,68,68,68,0,0,0,119,85,119,17
860 DATA 17,119,0,68,68,119,85,85,85,0,0
870 DATA 34,0,34,34,34,34,0,0,17,0,17
880 DATA 17,17,17,119,0,68,85,102,102,85,85
890 DATA 0,0,102,34,34,34,34,119,0,0,0
900 DATA 85,119,85,85,85,0,0,0,102,85,85
910 DATA 85,85,0,0,0,119,85,85,85,119,0
920 DATA 0,0,119,85,119,68,68,68,0,0,119
930 DATA 85,119,17,17,17,0,0,85,102,68,68
940 DATA 68,0,0,0,119,68,119,17,119,0,0
950 DATA 34,119,34,34,34,51,0,0,0,85,85
960 DATA 85,85,119,0,0,0,85,85,85,119,34
970 DATA 0,0,0,85,85,85,119,85,0,0,0
980 DATA 85,85,34,85,85,0,0,0,85,85,34
990 DATA 34,34,0,0,0,119,17,34,68,119,0
1000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1010 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1020 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255,255,0,156
1040 DATA 227,156,104,104,104,141,228,156,201,155,208
1050 DATA 9,169,0,133,85,230,84,76,146,156,201
1060 DATA 125,208,39,169,0,133,85,169,0,133,84
1070 DATA 165,88,141,48,156,165,89,141,49,156,160
1080 DATA 29,162,0,169,0,157,255,255,202,208,250
1090 DATA 238,49,156,136,16,240,76,146,156,201,30
1100 DATA 208,9,165,85,240,2,198,85,76,146,156
1110 DATA 201,31,208,5,230,85,76,146,156,201,29
1120 DATA 208,5,230,84,76,146,156,201,28,208,9
1130 DATA 165,84,240,2,198,84,76,146,156,201,127
1140 DATA 208,10,24,165,85,105,10,133,85,76,146
1150 DATA 156,201,126,208,17,165,85,240,10,198,85
1160 DATA 169,32,141,228,156,32,104,158,76,146,156
1170 DATA 32,104,158,230,85,165,84,201,24,144,4
1180 DATA 169,0,133,84,165,85,201,80,144,9,169
1190 DATA 0,133,85,230,84,76,146,156,165,85,10
1200 DATA 24,105,48,141,4,208,162,0,169,0,157
1210 DATA 0.147,232,208,250,165,84,10,10,10,24
1220 DATA 105,40,170,169,2,157,248,146,157,249,146
1230 DATA 157,250,146,157,251,146,157,252,146,157,253
1240 DATA 146,157,254,146,157,255,146,160,1,96,231
1250 DATA 156,234,156,240,15,15,240,27,158,239,158
1260 DATA 104,162,0,138,10,168,10,10,153,27,157
1270 DATA 138,74,74,74,74,74,24,109,244,2,153
1280 DATA 28,157,232,16,232,165,88,141,229,156,165
1290 DATA 89,141,230,156,162,0,138,10,168,173,229
1300 DATA 156,153,235,156,173,230,156,153,236,156,24
1310 DATA 169,64,109,229,156,141,229,156,173,230,156
1320 DATA 105,1,141,230,156,232,224,24,208,219,96
1330 DATA 32,207,158,165,85,41,1,168,185,231,156
1340 DATA 141,183,158,185,233,156,141,176,158,160,0
1350 DATA 165,84,10,170,189,235,156,133,203,189,236
1360 DATA 156,133,204,165,85,74,24,101,203,133,203
1370 DATA 165,204,105,0,133,204,173,228,156,10,170
1380 DATA 189,27,157,141,180,158,189,28,157,141,181
1390 DATA 158,162,0,177,203,41,45,145,203,189,255
1400 DATA 255,41,44,17,203,145,203,24,165,203,105
1410 DATA 40,133,203,165,204,105,0,133,204,232,224
1420 DATA 8,208,223,96,173,228,156,41,127,201,32
1430 DATA 176,10,173,228,156,24,105,64,141,228,156
1440 DATA 96,201,96,176,9,173,228,156,56,233,32
1450 DATA 141,228,156,96,255,255,106,0,106,0,144
1460 DATA 255,255,48,2,49,2,32,140,255,255,88
1470 DATA 0,89,0,64,140,255,255,32,140,63,140
1480 DATA 112,112,112,66,64,140,2,2,2,2,2
1490 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2
1500 DATA 2,2,2,2,2,2,2,65,32,140,255
1510 DATA 255,0,6,138,6,162,0,189,26,3,201
1520 DATA 69,240,5,232,232,232,208,244,232,142,105
1530 DATA 6,189,26,3,133,205,169,107,157,26,3
1540 DATA 232,189,26,3,133,206,169,6,157,26,3
1550 DATA 160,0,162,16,177,205,153,107,6,200,202
1560 DATA 208,247,169,67,141,111,6,169,6,141,112
1570 DATA 6,169,15,141,106,6,96,172,106,6,240
1580 DATA 9,185,123,6,206,106,6,160,1,96,138
1590 DATA 72,174,105,6,165,205,157,26,3,232,165
1600 DATA 206,157,26,3,104,170,169,155,160,1,96
1610 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1620 DATA 0,0,0,76,0,0,0,34,77,71,80
1630 DATA 84,83,82,73,70,58,68,34,32,78,85
1640 DATA 82,255,255,226,2,227,2,0,6,6
```

mini restanti (INIT e DEMO) e salvateli. Finalmente potete provare le 80 colonne. Seguite questa procedura, che è la stessa che adotterete ogni volta che vorrete installare le 80 colonne sul vostro computer.
Battete (sulla stessa riga) POKE 106,140:GR.0 [return]). Andate in DOS. caricate l'opzione L il file HEYGHTY.DAT e ritornate in Basic con lettera B.
Da questo punto in poi, qualunque cosa accade, non premete MAI il tasto RESET, pena il dover ripetere la procedura sopra descritta (Battere POKE, andare in DOS, ecc).
Per provare le 80 colonne caricate il programma DEMO.BAS e date RUN.
Potrete muovervi, scrivere e cancellare a piacimento sullo schermo usando i soliti tasti, ad eccezione di alcuni che sono elencati dopo. Per uscire dal DEMO basta battere il tasto BREAK.
Le 80 colonne possono ovviamente essere usate anche all'interno dei propri programmi. Per fare ciò bisogna per prima cosa caricare da disco il programma INIT con il comando LOAD "D:INIT.BAS" [return].
Questo programma contiene le righe di inizializzazione della routine in linguaggio macchina. Esse devono essere inserite all'inizio dei vostri programmi, e devono essere eseguite per prime. Dopodiché potete inserire il vostro programma. Per scrivere sullo schermo su 80 Colonne, basta sostituire la normale istruzione.

Print

con

Print #6;

Tutte le PRINT indirizzate allo schermo in 80 Colonne devono essere nel formato

PRINT #6;ecc...

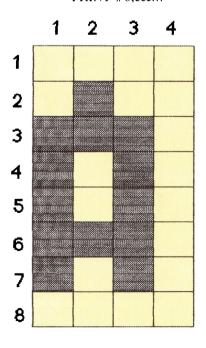



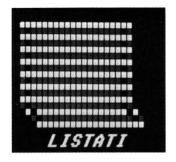
Fig. 2 - Matrice 4×8 del carattere "A".

PROGRAMMA DEMO.BAS

```
1 FOR X=16 TO 31:POKE 152*256+X,PEEK(228*256+X):NEXT X
2 POKE 152*256+16+6,2:POKE 152*256+16+7,156
3 POKE 804,16:POKE 805,152
5 GRAPHICS 8+16:POKE 756,148:POKE 710,0:POKE 623,1:POKE 709,10
6 POKE 559,62:POKE 704,4:POKE 54279,144:POKE 53277,3:POKE 53260,1:S=6
7 C=USR(40475)
10 REM
20 REM PROGRAMMA DEMO
30 REM
35 OPEN #4,4,0,"K:":DIM A$(128)
40 ? #S:? #S;"     Introducing.... 80  Colonne  per ";
45 ? #S;"il  vostro  Computer  Atari  !"
50 ? #S:? #S:? #S;"  Le 80 colonne vi saranno di grande aiuto ";
55 ? #S;"all' interno dei vostri"
60 ? #S;" programmi. Da oggi potrete infatti visualizzare";
65 ? #S;" 1920 caratteri contempo-"
70 ? #S;" raneamente sullo schermo. Sullo schermo vi sara' ";
75 ? #S;"posto non solo per i"
80 ? #S;" dati, ma anche per tutte le scritte e i commenti";
85 ? #S;" che vorrete introdurre."
120 ? #S:? #S;"----------------------------------------";
125 ? #S;"----------------------------------------"
130 GET #4,CAR:PUT #S,CAR:GOTO 130
900 GOTO 900
```

PROGRAMMA INIT.BAS

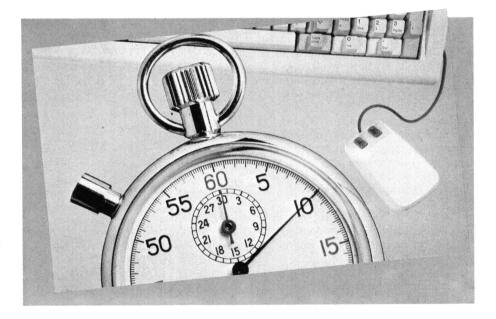
```
1 FOR X=16 TO 31:POKE 152*256+X,PEEK(228*256+X):NEXT X
2 POKE 152*256+16+6,2:POKE 152*256+16+7,156
3 POKE 804,16:POKE 805,152
5 GRAPHICS 8+16:POKE 756,148:POKE 710,0:POKE 623,1:POKE 709,10
6 POKE 559,62:POKE 704,4:POKE 54279,144:POKE 53277,3:POKE 53260,1
7 C=USR(40475)
```

Se una PRINT non è nel formato, corretto questo provocherà la cancellazione del testo in 80 colonne ed il ritorno al modo in 40 colonne.
Non potete quindi lavorare contemporaneamente in 40 e 80 Colonne, ma solo in uno dei due modi, per tutta la durata del programma. Potete usare l'istruzione POSITION per posizionarvi sullo schermo alla riga e colonna desiderata.
Facciamo ora un piccolo esempio esplicativo, facendo un programma che stampi la «VITA ATARI» sullo schermo in 80 Colonne: ricaricate il file HEYGHTY con la solita procedura se non l'avete già in memoria e battete
LOAD "D:INIT"
A questo punto, battete queste istruzioni:
100 PRINT #6:PRINT #6:PRINT#6;" VIVA ATARI!"
110 GOTO 110
e date RUN.
Se omettete l'istruzione alla riga 110, alla fine del programma lo schermo ritornerà in modo 40 Colonne.
Consiglio di fare parecchi esperimenti, sia sul demo sia scrivendo piccoli programmi che stampano frasi in 80 Colonne.
Una volta che avrete imparato correttamente a usarle, saranno un potentissimo strumento per i vostri programmi.
Ricordiamo inoltre che il SET di caratteri in 80 colonne comprende ESCLUSIVAMENTE i caratteri ASCII dal 32 al 96. Alcuni caratteri risultano non perfettamente leggibili, o equivoci. Per esempio, la O maiuscola si confonde con lo 0. Questo è dovuto alla ridotta matrice dei caratteri. I caratteri in INVERSE VIDEO vengono stampati come caratteri normali. In 80 colonne si possono usare tutti i caratteri di controllo, esclusi i comandi di INSERT CHAR, INSERT LINE, DELETE LINE. Inoltre, il superamento dell'ultima riga in basso provoca solamente il ritorno del cursore in alto a sinistra, senza far slittare di una riga la pagina.
Nei vostri programmi potete inserire queste opzioni.
POKE 704,var permette di cambiare il colore del cursore.
POKE 710,var permette di alterare il colore dello sfondo.
POKE 709,var permette di alterare il colore del testo.
Naturalmente, una volta inserita nel programma la routine di INIT, l'unica procedura da ripetere è quella di caricare il disco 80 colonne all'accensione, e poi caricare il programma che contiene la routine di INIT dal vostro disco. Con questo programma vi abbiamo mostrato cosa si può fare usando il linguaggio macchina. È una potentissima finestra che dischiude ampi orizzonti al vostro 8 bit. A proposito di finestre, stiamo pensando a quelle del 520 ST. e se scrivessimo un programma che... Non vogliamo dirvi altro. Al prossimo numero!

CALCOLIAMO LA DIFFERENZA FRA DUE DATE

SPAZIO BASIC

BEH, AMMETTIAMOLO, NON SERVE A MOLTO SAPERE QUANTI GIORNI SONO PASSATI DALLA NASCITA A OGGI O QUANTI GIORNI SONO TRASCORSI TRA L'INVENZIONE DEL TELEFONO E QUELLA DELLA BOLLETTA TELEFONICA, MA SONO SOLO OTTIMI PRETESTI PER SVILUPPARE UN PROGRAMMA CHE SEBBENE SEMBRI ABBASTANZA SEMPLICE, NON È DA SOTTOVALUTARE.

DI EMANUELE BERGAMINI

Certo, si potrebbe pensare che sia sufficiente fare la differenza degli anni e moltiplicarla per 365. Questo va bene (ma neanche tanto) solo per le date che differiscono per l'anno (per esempio 3 marzo 1967 e 3 marzo 1987), ma già in questo caso ci sarebbero da calcolare gli anni bisestili, che non sono sempre ogni quattro anni perché ci sono delle eccezioni: ogni fine di secolo (ad es. 1900) non è un anno bisestile, ma ogni 400 anni diventa bisestile (il 2000 sarà bisestile). E non è tutto: c'è da tenere conto anche dei millenni. Vi sembra ancora così semplice?
Se poi le date fossero differenti di mese e/o giorno, il problema diventa ancora più... problematico.
Prima di passare alla descrizione del programma premettiamo che ci possono essere altre soluzioni, migliori, come velocità di esecuzione o brevità di algoritmo. Se qualcuno dei lettori riesce a trovare un algoritmo migliore, ci scriva.
Esaminiamo il listato:
la linea 10 serve per inizializzare la pagina di testo. La POKE 82 cambia il margine sinistro di scrittura (normalmente posto a 2), mentre la POKE 710 cambia il colore di sfondo, esattamente come SETCOLOR 2.
Ora che l'occhio ha avuto la sua parte, passiamo al problema vero e proprio. In primo luogo dobbiamo inserire le due date, introducendo il numero del mese al posto dell'anno (es. MARZO si scriverà 3, DICEMBRE sarà 12 e così via), così da semplificarsi un po' la vita.
Le due date vengono messe in un gruppo di tre variabili l'una; G per il giorno, M per il mese e A per l'anno. L'introduzione delle date è fatta alle linee 40/70.
L'istruzione TRAP serve a "catturare" un errore, facendo continuare il programma dalla linea indicata in caso si verificasse un errore. Così siamo al sicuro da errori di input, come l'inserimento di una stringa invece di un numero.

Lo stesso procedimento può essere utilizzato per il calcolo delle differenze di tempo d'orologio.

In secondo luogo calcoliamo la differenza dei giorni, dei mesi e degli anni che metteremo in tre variabili chiamate DIFGIORNI, DIFMESI e DIFANNI.
Queste ci serviranno poi per poter con-

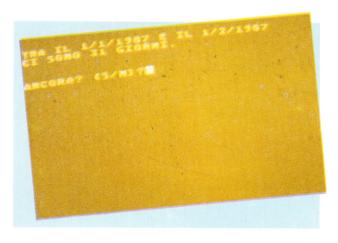
trollare i vari calcoli da effettuare.
La linea 90 azzera tutte le variabili di flag che ci serviranno nel corso del programma, mettendo in B$ la sbarretta obliqua che servirà a scrivere le date.
Nella linea 100 possiamo già iniziare a inserire in NUMGIORNI il contenuto di DIFGIORNI, così se le due date fanno parte dello stesso mese e dello stesso anno siamo già a posto. Fosse sempre così...
Alla linea 110 vediamo se le date sono dello stesso mese. In questo caso DIFMESI sarà O, e il programma salta alla linea 280.
E se c'è una differenza di mesi, dobbiamo distinguere due casi possibili: che il secondo mese sia maggiore del primo (ad es. 1 aprile e 9 maggio) o che il secondo mese sia minore nel primo (ad es. 7 dicembre 1956 e 4 giugno 1978). La linea 120 serve appunto a separare i due casi.
Il primo caso viene risolto nelle linee 130/200, facendo un ciclo di FOR.NEXT che aggiunge a NUMGIORNI i giorni di ogni mese trascorso.
Per determinare quanti giorni ha un mese utilizziamo il vettore MESE, che contiene appunto il numero dei giorni di ogni mese (cioè marzo = MESE (3)=31), inizializzato alle linee 20/30.
La linea 170 controlla se tra i mesi che andiamo a addizionare c'è anche febbraio. In caso positivo mette a 1 l'apposito flag FEB.
Usciti dal ciclo, alla linea 190 si controlla se il flag di febbraio è a 1 (la condizione IF FEB THEN... corrisponde esattamente IF FEB<>O THEN...), andando eventualmente a controllare se l'anno è bisestile. Questo viene fatto però solo se le date appartengono allo stesso anno, altrimenti si conterebbe due volte uno stesso anno perché il controllo dei bisestili viene fatto anche nella parte di calcolo degli anni.
La routine dei bisestili (linee 500/530) controlla se l'anno Y è bisestile o meno, e in caso positivo BIS vale 1, altrimenti vale 0.
Vediamo ora il secondo caso (linee 210/270). Stavolta usiamo un contatore un po' particolare, chiamato CO. Questo verrà azzerato alla linea 210 e incrementato di uno ad ogni mese alla linea 240 finché non si è arrivati all'ultimo mese da considerare. La variabile ME conterrà il mese da esaminare, ma bisogna ricordarsi di portarla a 1 quando si supera il 12.
Poiché così facendo andiamo a sconfinare nell'anno successivo, bisognerà portare a 1 un flag chiamato NY, così da non ripetere lo stesso anno due volte. Inoltre utilizzeremo un altro flag per sapere quando c'è il cambio di anno. Questo serve per il controllo su febbraio, per capire se appartiene al primo o al secondo anno, modificando Y di conseguenza.
Può infatti accadere di dover calcolare la differenza tra il 5 febbraio 1985 e il 4

CALCOLO DIFFERENZA TRA DATE

```
10 POKE 82,0:GRAPHICS 0:POKE 710,224:? "
       CALCOLO DIFFERENZA TRA DATE":POKE
 82,5:?
20 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30
,31
30 DIM B$(1),MESE(12):FOR I=1 TO 12:READ
 ME:MESE(I)=ME:NEXT I:REM ** GIORNI PER
MESE **
40 ? "Prima data:":TRAP 40:?
50 ? "Giorno";:INPUT G1:? "Mese";:INPUT
M1:? "Anno";:INPUT A1
60 ? :? "Seconda data:":TRAP 60:?
70 ? "Giorno";:INPUT G2:? "Mese";:INPUT
M2:? "Anno";:INPUT A2
80 DG=G2-G1:DM=M2-M1:DA=A2-A1:? :? "ATTE
NDI...":TRAP 44444
90 B$=CHR$(6):MS=0:NG=0:NY=0:CO=0:ME=0:F
EB=0:BIS=0:REM ** INIZIALIZZAZIONI **
100 NG=DG:REM ** CICLO DI CALCOLO **
110 IF DM=0 THEN 280:REM * STESSO MESE *
120 IF DM<0 THEN 210
130 FEB=0:REM ** MESI SUCCESSIVI **
140 FOR I=1 TO DM
150 ME=M1+I-1
160 NG=NG+MESE(ME)
170 IF ME=2 THEN FEB=1:REM *FEBBRAIO*
180 NEXT I
190 IF FEB AND DA=0 THEN Y=A1:GOSUB 500:
NG=NG+BIS
200 GOTO 280
210 NY=1:CO=0:ME=M1:MS=0:REM ** MESI ANT
ECEDENTI **
220 NG=NG+MESE(ME)
230 ME=ME+1:IF ME>12 THEN ME=1:MS=1
240 CO=CO+1:IF CO=12-DM THEN 270
250 IF ME=2 THEN FEB=1+MS:REM *FEBBRAIO*
260 GOTO 220
270 IF FEB AND DA=1 THEN Y=A1+FEB-1:GOSU
B 500:NG=NG+BIS
280 IF DA=0 THEN 360:REM *STESSO ANNO*
290 IF DA=1 AND NY THEN 360:REM *MENO DI
 UN ANNO*
300 FOR I=1+NY TO DA
310 Y=A1+I-1:GOSUB 500
320 NG=NG+365+BIS
330 NEXT I
350 IF M2>2 THEN Y=A2:GOSUB 500:NG=NG+BI
S
360 POKE 82,0:? CHR$(125):? :? "TRA IL "
;G1;B$;M1;B$;A1;" E IL ";G2;B$;M2;B$;A2
370 ? "CI SONO ";NG;" GIORNI."
380 POKE 702,64:? :? :? "ANCORA? (S/N)";
:INPUT B$
390 IF B$<>"S" AND B$<>"N" THEN 380
```

```
400 IF B$="S" THEN RUN
410 END
490 REM ** ANNO BISESTILE? **
500 BIS=0:IF Y/4=INT(Y/4) THEN BIS=1
510 IF Y/100=INT(Y/100) AND Y/400<>INT(Y
/400) THEN BIS=0
520 IF Y/1000=INT(Y/1000) AND Y/4000=INT
(Y/4000) THEN BIS=0
530 RETURN
```

LINEA	PROOF	LINEA	PROOF	LINEA	PROOF
10	9749	20	5787	30	8220
40	7786	50	8948	60	9365
70	9076	80	236	90	4686
100	141	110	805	120	1897
130	9874	140	9344	150	5120
160	828	170	4594	180	3543
190	8133	200	4447	210	3311
220	821	230	9067	240	1095
250	2419	260	4393	270	7070
280	7782	290	6453	300	2990
310	4905	320	9428	330	3535
350	5274	360	3741	370	8046
380	2452	390	4776	400	5889
410	1711	490	6898	500	1468
510	5311	520	4272	530	4073

Dopo aver introdotto le date compare un messaggio che avverte che il computer sta calcolando il numero di giorni.

In una seconda schermata viene presentato il risultato e il programma chiede se si vuol continuare oppure no.

gennaio 1986 oppure tra il 7 giugno 1985 e il 3 marzo 1986, come si vede, febbraio cade in due anni diversi, pur occorrendo la stessa procedura di calcolo dei mesi.
Bene, se siete arrivati fino a qui ancora sani di mente fate ancora un piccolo sforzo per esaminare le linee 280/350 che servono a aggiungere gli anni.
Tutta questa parte viene saltata sia se non c'è differenza di anni sia se c'è solo un anno di differenza e il flag NY vale 1. Questo vorrebbe dire che abiamo aggiunto i mesi sconfinando già nell'anno successivo e che quindi non ci sono altri anni da aggiungere (ad es. 5 ottobre 1970 e 8 agosto 1971).
Anche in questo caso utilizziamo un ciclo di FOR..NEXT per esaminare tutti gli anni, ad eccezione del primo se NY=1. Per ogni anno aggiungiamo 365 più l'eventuale bisestile.
Restano scoperti però l'ultimo anno e il primo in particolari situazioni, che vengono controllati alla linea 350.
Le linee 360/370 visualizzano il risultato (finalmente!), mentre le linee 380/410 ci danno la possibilità di ricominciare da capo inserendo altre due date o di smettere. Il POKE 702 che compare nella linea 380 ha la funzione di controllare il tipo di lettere: se viene posto a 0 si scriverà in minuscolo; se è 64 si scriverà in minuscolo; se è 128 si scriveranno i simboli grafici. Praticamente ha la stessa funzione del tasto CAPS (provare per credere!).
Bene, siamo arrivati alla fine, ma prima di buttarvi a digitare ricordate che il modo migliore per imparare è sempre quello di provare a modificare programmi come questo e vedere cosa succede.
Vi suggeriamo qualche aggiunta.
Innanzi tutto sarebbe buona cosa (anzi, ottima) fare un minimo di controllo sull'input delle date: nessuno ci impedisce di mettere la seconda data precedente alla prima o addirittura di inventarsi una data come 45/76/9634. Questo creerebbe notevoli problemi al nostro programma (il mese 75 non esiste come elemento del vettore MESE, creando un errore 9). Provate a scrivere una subroutine che si occupi di questo controllo e riinserisca la data in caso di errore.
Attenzione, anche questo non è poi così facile. Naturalmente dovrete fare buon uso della routine dei bisestili.
Un'ultima cosa, riservata ai più bravi: c'è qualcuno di voi che riesce a scrivere il programma duale, cioè dire che data è dopo un certo numero di giorni da una data di partenza? Cioè, che giorno sarà 1000 giorni dopo il 21 agosto 1986?
Beh, suppongo che di spiegazioni ne abbiate abbastanza e che abbiate una voglia matta di mettervi a digitare il programma e soprattutto di risolvere i punti che abbiamo lasciato in sospeso, quindi vi lasciamo alle vostre tastiere e... buon divertimento.

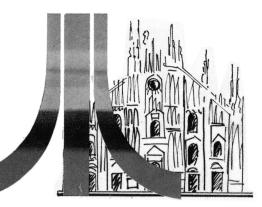
CONTROLIST PER 8 BIT

PROGRAMMA PER IL CONTROLLO AUTOMATICO DEI LISTATI BASIC DELLA RIVISTA DI ATARI

Un problema spinoso per i lettori delle riviste di computer è quello di copiare un listato ed essere sicuri di non aver commesso errori di nessun genere. Il nostro programma di controllo dei listati è un ottimo strumento per i programmi della rivista di Atari. Una volta digitato Controlist, per prima cosa salvatelo con LIST "c": oppure LIST"D:filename", quindi verificate che sia stato ricopiato correttamente. L'uso è abbastanza semplice. Un programma risiede in memoria insieme a Controlist, basta scrivere "*" e la linea di programma da controllare, esempio: *32000. Controllate il codice di quattro cifre con quello da noi indicato; se non coincidono, premete RETURN, riapparirà la linea da verificare. Se invece dovete copiare un programma, basta digitare le linee come d'abitudine e controllare subito il codice. Una volta terminato, scrivete come ultima linea la parola "FINE"; il programma si autodistruggerà lasciando intatte le linee del programma inserito. Un'ultima cosa: per fare il programma, sia che dobbiate inserire le linee, sia che siano già presenti, invece di dare il "RUN", date il comando "GOTO 32000".

```
32000 REM * CONTROLLA-LISTATI PER 8 BI
T *
32005 CLR :DIM LI$(120):CLOSE #2:CLOSE
 #3
32010 OPEN #2,4,0,"E":OPEN #3,5,0,"E"
32015 ? CHR$(125):SETCOLOR 2,0,0:POSIT
ION 0,1

32020 TRAP 32015:POSITION 4,3:? "INSER
ISCI UNA LINEA DI PROGRAMMA"
32025 POSITION 1,4:? " ":INPUT #2;LI$:
IF LI$="" THEN POSITION 2,4:LIST B:GOT
O 32025
32030 IF LI$(1,1)="*" THEN B=VAL(LI$(2
,LEN(LI$))):POSITION 2,4:LIST B:GOTO 3
2025
32035 IF LI$="FINE" THEN 32090
32040 POKE 559,0:POSITION 2,10:? "CONT
":B=VAL(LI$):POSITION 1,3:? " ";
32045 POKE 842,13:STOP
32050 POKE 842,12
32055 ? CHR$(125):POSITION 0,1:? "ATAR
I PROOFREADER courtesy of ANTIC  V.1":
POSITION 2,12:LIST B
32060 C=0:ANS=0
32065 POSITION 2,13:INPUT #3;LI$:IF LI
$="" THEN ? "LINEA ";B;" E' CANCELLATA
":GOTO 32020
32070 FOR D=1 TO LEN(LI$) : C=C+1:ANS+AM
S+C*ASC(LI$(D,D)):NEXT D
32075 IF ANS>9999 THEN ANS=ANS-10000:G
OTO 32075
32080 POSITION 28,17:? "******":POSITI
ON 4,18:? "CODICE LINEA ";B:POSITION 2
3,18:? "---> *";ANS;"*"
32085 POSITION 28,19:? "******":? "  P
REMI RETURN SE CODICE NON UGUALE":POKE
 559,34:GOTO 32020
32090 ? CHR$(125):POSITION 2,4:C=0
32095 FOR LIN=32000 TO 32115 STEP 5
32100 ? LIN:C=C+1:IF C=12 THEN 32110
32105 NEXT LIN:END
32110 C=O:? "POKE 842,12:?CHR$(125):CO
NT":POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
32115 POKE 842,12:? CHR$(125):POSITION
 2,4:GOTO 32105
```

LINEA	PROOF	LINEA	PROOF	LINEA	PROOF
32000	4561	32005	208	32010	5859
32015	1666	32020	4389	32025	3185
32030	6346	32035	6371	32040	6628
32045	5948	32050	8190	32055	8664
32060	7216	32065	480	32070	9514
32075	7604	32080	1245	32085	6010
32090	5677	32110	8475	32100	7484
32105	1506	32110	8475	32115	4870

ATARI CLUB MILANO

ATARI CLUBHOUSE È UNO SPAZIO A DISPOSIZIONE DELLE ASSOCIAZIONI DI UTENTI ATARI IN TUTTA ITALIA. SCRIVETECI E PARLATECI DELLA ATTIVITÀ ALL'INTERNO DEL VOSTRO ATARI CLUB.

DI DORIANO BENAGLIA

Atari Club Milano è una bella "famiglia". Dove trovate un gruppo di persone che ama riunirsi ogni due settimane, in quel di Monza, presso un centro culturale, per parlare e discutere di una macchina piovuta dagli States? All'Atari Club Milano, naturalmente!
Si è dovuto soffrire tanto prima di sapere che i disegni della tavoletta si potevano salvare anche col tasto INSERT e poi come si richiamavano? È passato dell'altro tempo prima di scoprirlo, ma che stupidi a non averci pensato prima: con il tasto a fianco CLEAR! E i programmi? anche una mini-avventura la si poteva realizzare dimensionando semplicemente una stringa, così:

```
10 DIM A$(30)
20 PRINT "TI TROVI NEL DESERTO, VAI A NORD O SUD"
30 INPUT A$
40 IF A$= "NORD" THEN 70
50 IF A$= "SUD" THEN 200
60 GOTO 30
ECC. ECC.
```

Ma il destino era in agguato, e forse era scritto che ci si incontrasse, noi, armata Brancaleone del 2000 col sogno americano in testa. Ognuno con la sua storia: dal banchiere al tornitore; dallo studente all'operaio della Breda. C'è di tutto nell'Atari Club Milano, e insieme molte volte al posto del RUN abbiamo trovato il misterioso ERROR 12.
Poi sono venuti "quelli" bravi: il Guarino che fa invidia, tante cose sa e parla da Enciclopedia Britannica (capitolo sull'Atari); e i giovani d'assalto che adesso usano solo il TURBOBASIC. Ma qui di TURBO si sono avute solo le spese per fare arrivare da America e Inghilterra le riviste, il software!!!
Chi ha il COMPUTEREYES, interfaccia digitale per le immagini da telecamera, chi il VOICE MASTER, sintetizzatore vocale, e poi programmi bellissimi via via presentati nelle nostre serate e poi discussi come il TECHNICOLOR DREAM che permette una grafica con 256 colori.
Quella che è mancata all'inizio è stata una pianificazione all'apprendimento che è stata lasciata un po' ai singoli. Ora che abbiamo cambiato sede c'è stata una svolta e si sta tentando di impostare le riunioni principalmente sull'apprendimento per garantire a tutti una buona base di partenza; questo dovrebbe dare in breve tempo i risultati sperati.
Intanto c'è da dire che la partecipazione dei giovani ci da conforto e il loro crescente entusiasmo pone davvero nuovi orizzonti. Cosa è giusto fare: o fare a tutti i costi il salto qualitativo? Noi del Club abbiamo ritenuto giusto ragionare con la dovuta calma; un patrimonio di cognizioni acquisite in diversi anni non valeva la pena di essere gettato per intraprendere una nuova avventura dei chip al silicio. Così siamo rimasti fedeli al primo amore e proseguiamo il nostro discorso in tante direzioni, non ultima la realizzazione di software originale che qualcuno incomincia ad apprezzare.
Bene, noi siamo qua e la nostra porta è aperta a tutti gli Artigiani che vogliono imparare sul serio. Vi aspettiamo e, se siete un po' troppo distanti da Monza, telefonateci, risponderemo a tutti!
Atari Club Milano è a Monza, **Via Spalto Maddalena** 20 c/o **Centro "Libra"**, dietro al Duomo. Riunioni ogni due sabati. Per informazioni chiamate Emanuele al 02/5457256; Daniele al 02/8395964; Doriano al 039/835052.

In questa pagina trovate un tagliando per poter partecipare attivamente alla vita della vostra rivista preferita: potete ritagliarlo e poi spedirlo a La Rivista di Atari

QUESTIONARIO

1. Ti piace la rivista di Atari? □ molto □ abbastanza □ poco
2. A quali rubriche daresti più spazio ______
3. Che cosa non ti piace? ______
4. Vorresti nuove rubriche? Se sì, quali? ______
5. Ti piacerebbe che la rivista di Atari fosse □ quindicinale □ mensile □ bimestrale
6. Compri altre riviste del settore? Quali? ______
7. Quanti programmi per Atari hai comprato negli ultimi 6 mesi? ______
videogiochi ______
altri programmi ______
8. Su quale supporto? □ cassetta □ disco
9. Quanti programmi possiedi? ______
10. Quanti di questi sono originali? ______
11. Possiedi un computer? Se sì, quale? ______
12. Usi un computer non tuo? Se sì, quale? ______
13. Quale configurazione possiedi? □ registratore □ floppy □ stampante □ monitor b/n □ monitor colori □ TV color □ TV b/n □ plotter □ altro
14. Quale joystick possiedi? ______
15. Possiedi un modem o un accoppiatore acustico? □ modem □ accoppiatore acustico
16. Ti colleghi con qualche banca dati? Se sì quale? ______
17. Età ______ 18. Professione ______

Compilare e spedire a: La Rivista di Atari - By Byte - Corso di P.ta Romana 1 20122 Milano

1040 ST

CON UN RAPPORTO PREZZO/PRESTAZIONI ECLATANTE, UN ANTENATO FAMOSO E UN MARCHIO PRESTIGIOSO COME QUELLO DI ATARI, IL NUOVO 1040 ST HA UNA BRILLANTE CARRIERA DAVANTI A SÉ.

IL SISTEMA IN GENERALE

Chi pensa che il 1040 sia il frutto di un lavoro di cosmesi sul 520, pecca di presunzione. Il lavoro di ricerca e sviluppo, la preparazione per la produzione di serie, il lancio sul mercato di un computer, "vecchio" o nuovo che sia, ha costi esorbitanti, e visto che ci si impegna in un nuovo business, conviene puntare su un prodotto con caratteristiche, prezzo, prestazioni e appealing all'altezza dell'investimento. Jack Tramiel non è certo il tipo di imprenditore aduso a operazioni di mercato poco chiare, e il 1040 ST, degno erede del 520 artefice del successo Atari nel mondo, ha le carte in regola per imporsi sul mercato dei personal computer a icone.

Che il 1040 non sia un 520 "truccato" lo si vede fin dalla prima occhiata. L'unità che integra tastiera e computer ha dimensioni diverse: è cinque centimetri più profonda e quasi due chili più pesante del predecessore, e gli aumenti di valore nei dati tecnici fanno pensare a un potenziamento delle prestazioni.

La tastiera, più solida in apparenza, offre una senzazione di sicurezza nella digitazione. E poi quello sportellino a fessura sul lato destro del computer provoca un moto di soddisfazione nei sostenitori dei computer integrati...

UN'OCCHIATA AL MOTORE

Una volta aperto il contenitore (basta svitare pazientemente una mezza dozzina di viti a croce), grande sorpresa: l'Atari 1040 è montato su una sola scheda, che supporta processori, chip di memoria, controller video e aggeggi vari; l'altra metà del guscio è sagomata per sostenere il drive e l'alimentatore.

Il coperchio inferiore del contenitore è sagomato per l'incastro della scheda madre e del mouse. Questo ha una collocazione speciale, spostata rispetto a quella SUL 520, e ricavata in una nicchia posta nella parte destra del pannello frontale. La presa del mouse è simile a quella dei normali joystick, ed è affiancata da un'altra presa uguale. Le due prese possono essere usate anche per controllare due joystick contemporaneamente, come nelle migliori consolle da videogames.

La scheda madre del 1040 è un capolavoro di integrazione in uno spazio tutto sommato ridotto rispetto alle prestazioni. Esaminando la fig. 2 possiamo identificare tutti i principali componenti del sistema. Da notare gli sforzi fatti dai progettisti Atari per ridurre al minimo l'ingombro dell'insieme, miniaturizzare circuiti tradizionali, ridurre in un solo chip schede circuitali diverse. È il caso, per esempio, del floppy disk controller, situato vicino alla porta del drive, che dalle dimensioni di una scheda su circuito stampato è passato a quelle di un piccolo chip.

Il controller video è forse la parte più ingombrante di tutto il sistema, e per ragioni tecniche legate alla struttura dei circuiti che pilotano segnali televisivi, non può essere ridotto più di così.

I chip custom (cioè progettati e realizzati appositamente da un produttore di chip per un costruttore di hardware pronto ad acquistarne grossi quantitativi) si sprecano nel 1040: custom per il DMA (indirizzamento diretto della memoria), custom per l'I/O, custom per il controller della

DI DIEGO BIASI

memoria, custom per MIDI e tastiera. Solo la sintesi sonora è indirizzata da un chip abbastanza noto sul mercato, il YM2149.
Il cuore del sistema è un Motorola 68000 con clock a 8 Mhz, affiancato nelle operazioni di I/O da un 68901 dedicato solo a questo scopo.

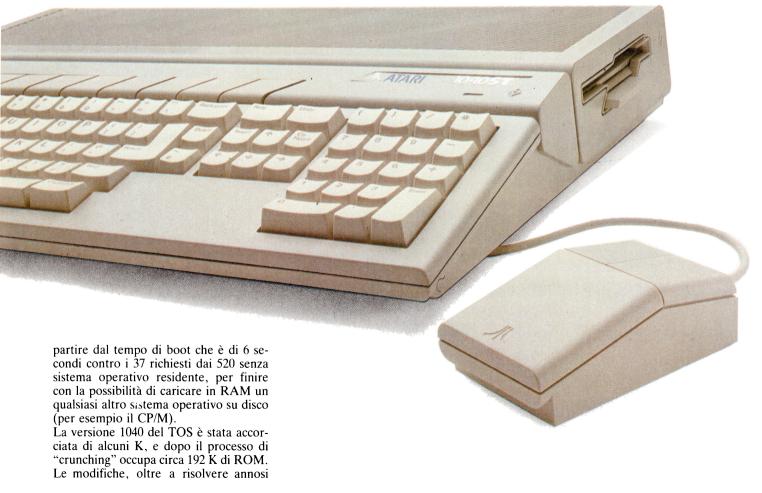
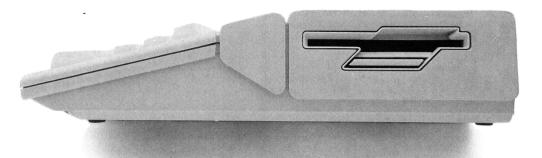
LA GESTIONE DELLA MEMORIA

Il "vecchio" 520 è dotato di un Memory Controller, un chip custom progettato per gestire i 16 banchi da 256 K di RAM dinamica ciascuno. Il chip è stato montato tale e quale sul 1040, e dato che il Memory Controller è in grado di gestire 32 banchi di RAM contemporaneamente, i progettisti hanno soltanto fatto un po' di spazio per altre 16 RAM dinamiche da 256 K. Visto che il controller può pilotare 32 banchi, ciascuno dei quali può arrivare a 1 Mb di RAM dinamica, viene spontaneo pensare che non sarebbe poi tanto difficile espandere la memoria interna del 1040 fino a 4 Mb...

IL TOS IN ROM

Per il 1040 la Atari ha optato per il TOS in ROM, contrariamente a quanto avveniva per le prime serie di 520, dotate di TOS su disco. I vantaggi sono molti, a partire dal tempo di boot che è di 6 secondi contro i 37 richiesti dai 520 senza sistema operativo residente, per finire con la possibilità di caricare in RAM un qualsiasi altro sistema operativo su disco (per esempio il CP/M).
La versione 1040 del TOS è stata accorciata di alcuni K, e dopo il processo di "crunching" occupa circa 192 K di ROM. Le modifiche, oltre a risolvere annosi problemi di "system crashing", hanno aggiunto alcune funzioni ed espanso la capacità del sistema. È possibile per esempio tenere aperti fino a 100 file contemporaneamente (contro i 30 della vecchia versione), stampare documenti del Desktop anche su una linea seriale, e spostare rapidamente le icone sullo schermo senza provocare danni all'interfaccia utente. Due nuove funzioni del GEM permettono ai programmatori di costruire finestre di dialogo interattive, che non interrompono con le loro richieste un processo già in corso.

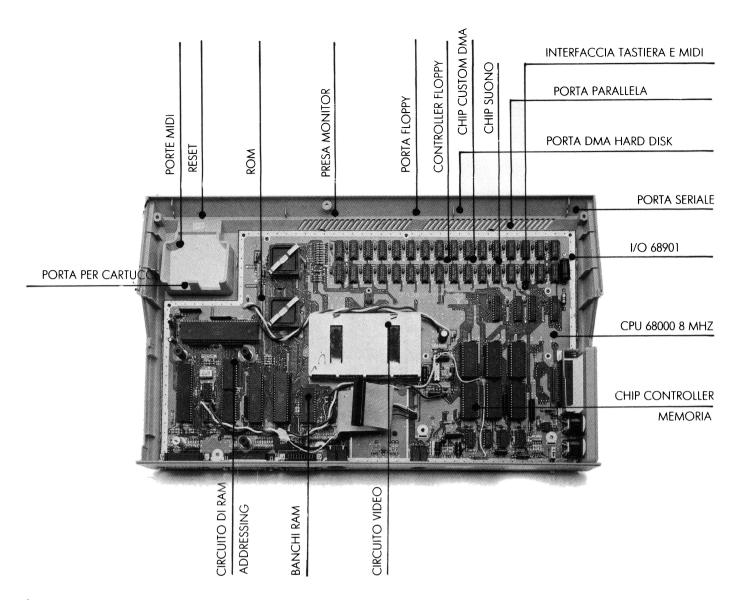
LE PORTE DI I/O

Un'occhiata al pannello posteriore del 1040 dice già tutto. Sembra non manchi nulla, dalla seriale per la comunicazione alla parallela per stampante, alla presa per monitor colore e bianco/nero.
Ma andiamo con ordine. Guardando il pannello, all'estrema sinistra troviamo la porta seriale, un "maschio" a 25 poli con attacco di sicurezza a vite, identificata dalla scritta "Modem". Lo standard RS-232 è stato rispettato integralmente anche sul "grosso" ST, e basta collegare un qualsiasi dispositivo di trasmissione dati, modem o accoppiatore acustico, per accertarsene. La configurazione via software della porta è semplicissima, e si può eseguire con l'accessorio di emulazione di terminale VT52, che compare nel menù Desktop.
A fianco della seriale c'è la parallela, una perfetta Centronics "femmina" anch'essa con attacco di sicurezza, adatta per il collegamento di una stampante. Durante la nostra prova abbiamo collegato alla Centronics del 1040 parecchi tipi di stampanti, senza mai incontrare problemi: dalle normali 80 colonne ad aghi tipo Star, alle classiche 132 colonne Mannesmann-Tally, a una fantastica Fujitsu a colori da quattro milioni. Tutto fila sempre alla perfezione.
L'ultima porta di tipo piatto, verso il centro del pannello, è la presa DMA per l'hard disk SH2024. Riservando ulteriori commenti a proposito del disco rigido a una prova su strada che la Rivista di Atari pubblicherà sul prossimo numero, ci limitiamo a dire che nel collegamento dell'hard disk la brevità del cavo parallelo provoca qualche problema di spazio. La lunghezza del connettore impedisce di sistemare in modo soddisfacente il disco esterno, che deve essere per forza collocato alla sinistra della tastiera e in posizione molto arretrata, visto che sul lato destro si affaccia la feritoia del drive a floppy.
Vicino al connettore dell'hard disk c'è la presa DIN per il collegamento di un dri-

IL FLOPPY DISK DOPPIA FACCIA SUL LATO DESTRO DEL COMPUTER.

ve esterno, a singola o doppia faccia. È possibile collegare più drive allo stesso computer con disposizione a catena: ogni nuovo floppy si allaccia al precedente, che fa da tramite per il flusso dei dati da e verso il computer.
Accanto alle porte descritte si trova la presa DIN per il monitor, che può essere l'ottimo Thompson a colori o uno dei due fosfori bianchi SM124 o SM125. Il secondo, di tipo basculante, è stato immesso sul mercato di recente, ed è sicuramente il migliore per qualità costruttiva e definizione grafica.
Il pulsante di reset è posto quasi nell'angolo destro (guardando il pannello posteriore), ed è piuttosto scomodo da azionare se al computer sono collegati un hard disk e un drive esterno. Ricordate poi di non usare mai un cavo di alimentazione con la presa a L, perché l'unico verso di connessione possibile porta la testa del cavo, anche se inserito perfettamente nella presa del computer, va a coprire il tasto di reset che diventa manovrabile con difficoltà.
Il pannello laterale sinistro incorpora le prese dell'interfaccia musicale MIDI e lo slot per cartridge esterni. Le due porte MIDI, In e Out, sono due femmine DIN e faranno la gioia degli appassionati di musica elettronica. Lo slot per le cartucce-programma (fino a 128 K di ROM esterna) affianca le MIDI e permette di caricare programmi in codice macchina direttamente da ROM prememorizzate.
L'uso delle cartridge si sta diffondendo a vista d'occhio tra i produttori di software ST statunitensi, che trovano solo in questo modo il coraggio di affrontare un mercato la cui massima piaga sono i copiatori. A causa della scarsa trasparenza del software di controllo dei floppy da 3,5",le protezioni sui dischetti per gli ST sono spesso soltanto formali, e si possono aggirare in modo esageratamente semplice. I programmi in ROM invece, non essendo copiabili (con relativi svantaggi), hanno però il vantaggio di assicurare al codice la massima protezione.

FLOPPY E ALIMENTATORE INCORPORATI

È finita l'era dei dispositivi ausiliari esterni, causa di ingombro e aggrovigliarsi di cavi e cavetti, il 1040 dimostra come si possa integrare in pochi centimetri quadrati di spazio tutti i componenti di un sistema computerizzato: tastiera, unità centrale, modulatore RF, lettore di dischetti, alimentatore di corrente. Gli ultimi due componenti sono davvero una novità per la serie ST.
Tanto per far morire d'invidia i possessori del 520, la Atari ha stipato nel contenitore del 1040 un ottimo drive a microfloppy doppia faccia, in grado di leggere sia i dischetti del 520 da 360 K, sia quelli di capacità doppia da 720 K. E 737.280 byte sono davvero tanti, se si pensa alla misera capacità dei normali floppy da 5"1/4, di computer molto più costosi del nostro ST.
Il drive è totalmente compatibile con i dischetti normali, quindi nessun problema per l'ultilizzo di software commerciale, prodotto quasi esclusivamente nel formato singola faccia per il 520. Non è ovviamente possibile l'operazione inversa, cioè la lettura con il 520 di un floppy formattato in doppia faccia, a meno di non possedere un drive esterno 324, assolutamente identico nel funzionamento a quello interno del 1040.
L'apertura del drive si affaccia sul lato destro del computer, con una sagomatura particolare che permette una discreta maneggevolezza nelle operazioni di inserimento ed estrazione dei dischetti: Quando il drive è vuoto la levetta di espulsione rientra completamente nella carrozzeria del computer, senza provocare intralci in caso di trasporto.
La spia di funzionamento è inserita nel frontale in corrispondenza della fessura del drive, ed è davvero utile perché la silenziosità operativa del motore e della testina è elevatissima.
L'altra integrazione riguarda l'alimentatore di rete, che i progettisti Atari hanno piazzato nella parte sinistra del contenitore, affacciato sul pannello posteriore con la classica presa a tre poli che tanta disperanzione provoca a chi non possiede un adattatore rotondo per il collegamento con la rete elettrica domestica.
Durante il funzionamento l'emanazione di calore è del tutto trascurabile, e nel corso delle nostre prove non ha mai provocato fenomeni di surriscaldamento. Bisogna comunque aver cura di non ostruire mai le feritorie di ventilazione sul frontale del computer con posaceneri, manuali, dischetti, e chi più ne ha più ne metta. Effettivamente il frontale piatto e "spazioso" del 1040 invita all' "appoggio selvaggio" di oggetti, magari solo per qualche decina di minuti. L'ostruzione delle feritoie, soprattutto in corrispondenza dell'alimentatore, può mandare in tilt temporaneo i circuiti o, ancora peggio, danneggiare la plastica del contenitore.
L'unico appunto da noi mosso all'alimentatore riguarda l'interruttore genera-

LE PRESE MIDI PER L'INTERFACCIAMENTO CON STRUMENTI MUSICALI ELETTRONICI.

le, apparentemente sovradimensionato rispetto a quello del "cugino" 520, e spesso impreciso. Ci è inoltre capitato di osservare vistose scintille sprigionarsi nella zona interna dei contatti all'atto dell'accensione del computer, con conseguente stupore e preoccupazione. In effetti l'elevata tensione di ingresso, 220 volts, giustifica un interrutore di dimensioni così generose; il dubbio permane sull'eventuale pericolosità delle scintille di contatto per la circuiteria e per gli utenti.

IL SOFTWARE

Con la "clonazione" del 1040 dal 520 la compatibilità software è rimasta ovviamente inalterata. Tutti i programmi che girano sul modello piccolo funzionano anche sul grande, e viceversa, anche se può sorgere qualche problema nel caso in cui un programma scritto per 1040 utilizzi appieno il mega di Ram disponibile. Ovviamente il 520, disponendo della metà della memoria, potrebbe non funzionare.
Qualche prova di velocità da noi effettuata non desta sorpresa alcuna. Nella pura elaborazione, 520 e 1040 si equivalgono, e svolgono le operazioni nel medesimo tempo. Qualche piccola differenza a favore del 520 si riscontra nelle operazioni di I/O su disco, ma si tratta di scarti di pochi decimi di secondo.
Durante le prove con un floppy esterno collegato al 1040 abbiamo riscontrato un piccolo inconveniente di cui non riusciamo a dare spiegazione. Caricando un programma da un disco inserito nel drive interno, si sente girare anche il drive esterno, vuoto ma acceso, come se il controller dei floppy pilotasse entrambi i motori contemporaneamente. Questo si verifica sia con un floppy esterno a singola faccia sia con uno a doppia faccia. Non ci sono altri problemi, il caricamento dei programmi è perfetto, ma questo drive che gira a vuoto resta un mistero.
La dotazione fornita con la macchina comprende il solito Language Disk Atari con Basic e accessori, e il Logo, ottimo nella versione ST, completa il corredo di dischetti presenti nella confezione. La manualistica è sufficientemente ricca, anche se molti preferirebbero disporre di una documentazione interamente in lingua italiana.

LA GRAFICA

Poco da dire vista la compatibilità fra gli ST. L'impiego del nuovo monitor monocromatico SM125 esalta ancora di più le eccezionali doti di "amichevolezza d'uso" del GEM. Il monitor Thompson a colori è perfettamente compatibile con il 1040, e le immagini realizzate con uno dei tanti programmi di grafica possono essere immagazzinate in quantità sui dischetti doppia faccia. Il programma SlideNeo, offerto nel Language Disk insieme alla pre-realease del Neo, serve per creare sequenze di immagini a colori, e può beneficiare della grande capacità dei dischetti per creare interminabili "proiezioni" di "diapositive elettroniche". La versione finale di Neo verrà fra breve commercializzata dalla Atari Italia e conterrà funzioni inedite.

CONCLUSIONI

Poco più di 1500 lire al K vi sembrano troppe? Fate due conti, e vi accorgerete che è l'affare del secolo. Sempre che qualcuno abbia il coraggio di acquistare il 1040 **solo** perché è un affare!

EASY DRAW CONTRO D.E.G.A.S.

PIÙ TECNICO L'UNO, PIÙ CREATIVO L'ALTRO, EASY DRAW E D.E.G.A.S. SONO DEGNI RAPPRESENTANTI DEL FILONE DELLA COMPUTERGRAFICA PER LA SERIE ST.

DI DIEGO BIASI

La computergrafica è il cavallo di battaglia dei 16 bit Atari, e nient'altro, se non due fra i più famosi programmi di disegno elettronico, potevano rendere conto delle incredibile potenzialità grafiche della serrie ST. Easy Draw e D.E.G.A.S. sono attualmente il "top del top del top" fra i programmi creativi, e un incontro-scontro non può che mettere in luce pregi e difetti dei due best sellers. In realtà, per la struttura dell'interfaccia utente, Easy Draw e Degas sono completamente diversi fra loro, e addirittura si rivolgono a due fasce di utenti ben differenziate per conoscenza e obbiettivi. Esaminiamoli da vicino.

EASY DRAW

Realizzato dalla Migraph e lanciato sul mercato mondiale da pochi mesi, Easy Draw sta riscoutendo i primi successi nel settore del disegno tecnico, per il quale è stato progettato, anche se non sembra raccogliere pareri sfavorevoli nemmeno dal settore computergrafica creativa.
Sostanzialmente più simile a un programma di CAD che a un software per disegno a mano libera, Easy Draw è adatto per operare con forme geometriche in alta risoluzione con pochi colori. La complessità della documentazione allegata è già sintomo di grande qualità e prestazioni, e la prova del prodotto non ha deluso le attese.

L'AMBIENTE DI LAVORO

La differenza principale tra Easy Draw e un qualsiasi altro programma di computergrafica è la struttura dei disegni. In Easy Draw ogni figura è un'entità separata, sulla quale si opera indipendentemente dalle altre componenti del disegno. Nei normali programmi di disegno tutto ciò che si traccia sul foglio va a coprire quello che sta sotto. Easy Draw permette invece di creare un oggetto, di deciderne dimensioni e posizione, e infine di incollarlo sul foglio, o su altri oggetti, fino a formare una specie di "collage" multistrato. I singoli oggetti possono eventualmente essere raggruppati e spostati o modificati insieme con un unico comando. È il caso, per esempio, del disegno di una casa, dove i singoli componenti (tetto, facciata, finestre) vengono raggruppati a formare l'immagine globale, ma sono essenzialmente entità separate sulle quali si può intervenire individualmente. Il procedimento per tracciare un disegno composto da molti oggetti è piuttosto complicato ma molto efficace, soprattutto per le immagini tecniche. Le differenze tra Easy Draw e Degas sono molte, a partire dal numero dei colori disponibili (4 per Easy Draw scelti su 256, 16 per Degas). Easy Draw si presenta subito come un prodotto estremamente professionale e completo, più limitato di Degas per la gestione del segno creativo, ma molto più potente per la costruzione di immagini composte.

I COMANDI

A differenza di Degas, Easy Draw utilizza pienamente l'ambiente Gem, e l'interfaccia utente è ricca di menù a tendina,

finestre dimensionabili e fogli multipli. All'accensione l'ambiente di lavoro ha l'aspetto della classica scrivania Gem, con un foglio bianco a disposizione, la barra dei menù e un curioso Clipboard per il "parcheggio" di informazioni (nel nostro caso, parti di disegno).
Le operazioni più elementari, come il tracciare un segno sul foglio con la matita, sono pilotate da un menù a scomparsa riposizionabile, che a differenza dei menù a tendina, compare non appena si preme il pulsante destro del mouse.
Il menù "pop-up" offre immediate scelte quali tracciamento di rettangoli, cerchi, archi di circonferenza, settori circolari, linee rette, spezzate, e gestione del testo.

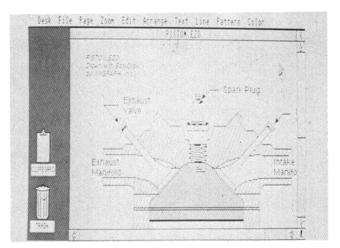
Anche se essenzialmente in bianco e nero, Easy Draw può disegnare in 4 colori, selezionabili con i cursori.

LE PRESTAZIONI

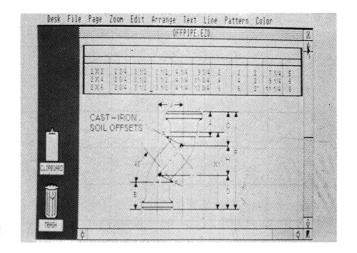
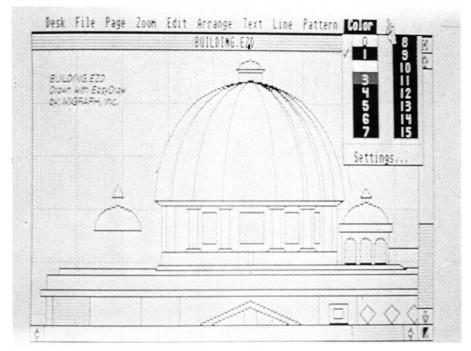
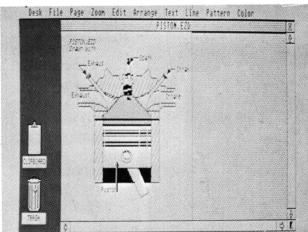
Nella preparazione di disegni particolarmente complessi, il Clipboard può essere indispensabile per memorizzare temporaneamente porzioni del foglio di lavoro, per esempio quando si desidera verificare l'effetto della cancellazione di una parte del disegno senza farlo veramente. Fra le altre da noi tralasciate, Easy Draw possiede una caratteristica molto importante per la computergrafica tecnica: il doppio foglio di lavoro. C'è infatti la possibilità di lavorare separatamente in due finestre, il cui contenuto può essere eventualmente fuso in una sola finestra finale. I retini di riempimento aree sono 40 di base, e uno di questi può essere modificao per creare motivi grafici differenti e personalizzati. Tutte le personalizzazioni possono essere salvate su disco e ricaricate in occasioni successive.

LA DOCUMENTAZIONE

L'ottimo manuale di Easy Draw è più che sufficiente per iniziare a lavorare. Suddiviso in sezioni (autoapprendimento, riferimento, sintesi), non risolve però tutti i dubbi del neofita e non offre il minimo spunto per impratichirsi con disegni reali. Alcune carenze documentaristiche, poche per la verità, riguardano per esempio la gestione del colore: il manuale sostiene che Easy Draw può visualizzare quattro colori contemporaneamente sul video, ma non spiega né come fare per sceglierli, né che il nero e il bianco sono considerati colori, e quindi in realtà la scelta si limita a una variazione di due sole tonalità. Qualche esperimento sul Control Panel del Gem e un po' di pazienza sono sufficienti per comprendere il funzionamento anche di questa opzione. (Per la cronaca, i colori si scelgono sul pannello di controllo della scrivania, e vengono caricati automaticamente nel menù Set colors di Easy Draw).

EASY DRAW È ADATTO PER OPERARE CON FORME GEOMETRICHE AD ALTA RISOLUZIONE CON POCHI COLORI... IN EASY DRAW OGNI FIGURA È UN'ENTITÀ SEPARATA.

Grafica e testo per creare spaccati e disegni tecnici perfetti.

CONCLUSIONI

Per il disegno tecnico, Easy Draw è un gioiellino. Non chiedetegli di realizzare

Le proiezioni ortogonali sono un gioco da ragazzi con Easy Draw.

La funzione di zoom ingrandisce particolari interessanti.

EASY DRAW PERMETTE DI CREARE UN OGGETTO, DI DECIDERNE DIMENSIONI E POSIZIONE, E INFINE DI INCOLLARLO SUL FOGLIO FORMANDO COSÌ UNA SPECIE DI COLLAGE.

un paesaggio autunnale in riva alla Loira: si rifiuterà di aiutarvi. Ma se decidete di riportare in proiezione ortogonale la struttura portante della vostra casetta al mare, o di visualizzare uno spaccato del motore della vostra automobile, Easy Draw è lo strumento migliore in assoluto.

D.E.G.A.S.

Ideato dalla Batteries Included e realizzato da Tom Hudson, è forse il più famoso programma di disegno per i computer ST. Il nome, oltre a ricordare il noto impressionista francese, è l'acronimo di Design & Entertainment Graphic Arts System. Lanciato nell'ottobre del 1985, è stato fin dall'inizio un best seller, tanto da spingere altri produttori a realizzare software grafici ad esso ispirati.
Il segreto di D.E.G.A.S. è la semplicità di utilizzo combinata con una straordinaria potenza operativa. La Batteries Inlcuded ha dotato questo software di tutte le funzioni tipiche dei programmi di disegno professionali, senza penalizzare la facilità d'impiego. Il risultato è un programma ideale per la grafica creativa, dotato di tutte le funzioni necessarie per realizzare immagini computerizzate a colori di qualsiasi complessità.

L'AMBIENTE DI LAVORO

La schermata iniziale di D.E.G.A.S. spiega tutto sul suo caratteristico modo di lavorare: la struttura comandi, anziché utilizzare l'ambiente GEM come per altro software grafico, si basa su un menù globale sempre attivo, e visualizzabile con la sola pressione del pulsante destro del mouse. Una volta scelta la funzione da usare, premendo il bottone del mouse si passa instantaneamente dal menù comandi al foglio di lavoro e viceversa. Rispetto alla classica soluzione dei menù pull-down questa struttura comandi è più immediata, e permette una più accurata riflessione sulla scelta degli strumenti di lavoro. Il foglio da disegno perciò ha una forma tradizionale senza delimitazioni di contorni e icone fuorvianti. Un semplice clic di mouse separa l'ambiente crativo dal quadro di controllo di D.E.G.A.S..

I COMANDI

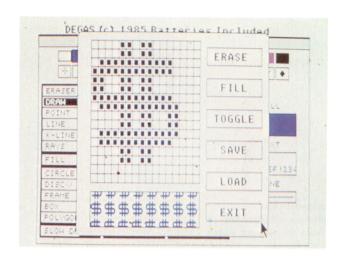
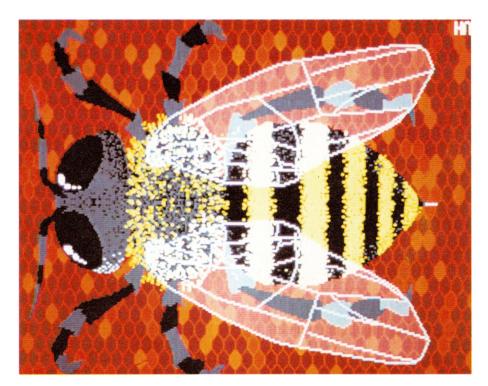
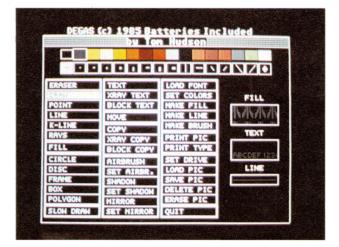
Le caratteristiche di D.E.G.A.S. sono completamente trasparenti all'utente e corrispondono ai comandi presenti nel menù globale. L'ambiente principale di lavoro è il modo **Draw**, usato per disegnare a mano libera come si fa con carta e matita. Si può scegliere il colore desiderato selezionandolo dal palette di 16 colori nella parte alta del menù (4 colori in media e alta risoluzione), e il tipo di punta della matita, facendo clic su uno dei riquadri sotto il palette dei colori.

L'opzione **Slow Draw** permette di rallentare lo scorrimento della matita sul foglio, ed è utile nei disegni di precisione. **Eraser** è la gomma per cancellare, e assume per default il colore dello sfondo. **Point** traccia un punto sul foglio ogni volta che si preme il bottone sinistro del mouse. **Line** permette di disegnare linee rette, che possono avere determinate caratteristiche (tratteggiate, a spessore variabile) selezionate nel riquadro della parte sinistra del menù. **K-line** e **Rays** tracciano rispettivamente linee concatenate e linee radiali, nei colori desiderati. Il comando **Fill** riempie un'area con un retino selezionato nel riquadro **Fill** nella parte destra del menù. I retini sono circa una ventina, e possono essere personalizzati con l'opzione **Make Fill.**
I comandi **Circle, Disc, Frame, Box** e **Polygon** tracciano rispettivamente circonferenze, cerchi colorati, cornici rettangolari, rettangoli colorati e poligoni. Tutte le forme geometriche possono essere dimensionate a piacere.

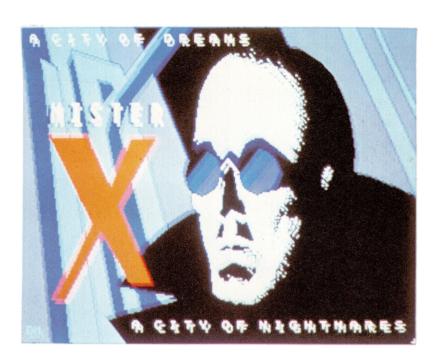
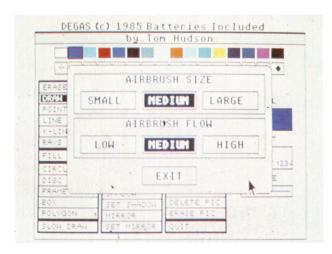
AEROGRAFO CHE PASSIONE!

L'opzione aerografo, **Airbrush**, è una delle più interessanti di D.E.G.A.S., perché simula la pistola a spruzzo utilizzata dagli illustratori per creare effetti speciali di colorazione delle immagini. Si può determinare il tipo di getto e la quantità di vernice spruzzata con il sottomenù **Set Airbrush**. D.E.G.A.S. è dotato di tutte le funzioni di selezione e spostamento di un'area di foglio, sintetizzate nei comandi **Copy, X-Ray Copy, Block Copy** e **Move.**
Mirror e **Set Mirror** permettono di creare una specularità nei segni, trasformando il foglio in un caleidoscopio. **Shadow** è la funzione di ombreggiature, e può essere personalizzata con **Set Shadow** decidendo, per esempio, di creare un rettangolo rosso con un'ombra carminio a tre millimetri di distanza dal bordo del rettangolo. I comandi di tipo **Text** agiscono direttamente sul foglio creando scritte di qualsiasi dimensione, usando parecchi tipi di caratteri. I font su disco possono essere richiamati con **Load Font**. Con Fontedit, un programmino presente sullo stesso disco di D.E.G.A.S., si possono creare set di caratteri personalizzati, richiamabili poi all'interno di D.E.G.A.S.

LA DOCUMENTAZIONE

È forse l'unico lato carente del software della Batteries Included. La versione di D.E.G.A.S. da noi provata è importata in esclusiva dalla Hard & Soft di Terni, che ha provveduto alla traduzione del manuale originale. Il risultato è un opuscolo di una trentina di pagine, preciso nella descrizione dei comandi, ma forse un po' troppo sintetico. Ignoriamo le dimensioni esatte del manuale originale

Con D.E.G.A.S. si possono creare motivi di riempimento personalizzati.

Un esempio di immagine a colori e il pannello di controllo di D.E.G.A.S.

IL SEGRETO DI D.E.G.A.S. È LA SEMPLICITÀ DI UTILIZZO COMBINATA CON UNA STRAORDINARIA POTENZA OPERATIVA... D.E.G.A.S. È IL PROGRAMMA IDEALE PER LA GRAFICA CREATIVA.

Scegliendo con intelligenza i 16 colori dal palette di 256, si ottengono effetti spettacolari.

LE CARATTERISTICHE DI D.E.G.A.S. SONO COMPLETAMENTE TRASPARENTI ALL'UTENTE E CORRISPONDONO AI COMANDI PRESENTI NEL MENÙ GLOBALE

Il flusso e la forma dell'aerografo si possono regolare a piacere.

della Batteries Included, probabilmente più esauriente della traduzione in italiano.

CONCLUSIONI

Chi è desideroso soltanto di qualche consiglio per affinare la propria arte, non speri di trovare nel manuale spunti e suggerimenti. Un buon libro di computegrafica per Atari ST, un po' di fantasia e molto esercizio sono gli strumenti migliori per sfruttare a fondo D.E.G.A.S..

TIRIAMO LE SOMME

D.E.G.A.S. è un ottimo strumento per creare illustrazioni elettroniche a mano libera. Il mouse, come dispositivo di input, non è adatto a un uso continuativo, e un'interfaccia per tavoletta grafica sarebbe la soluzione ottimale. Tuttavia D.E.G.A.S. come rapporto prezzo/prestazioni è finora imbattuto. Si parla da tempo di una versione definitiva di Neochrome, attualmente regalato in pre-release dall'Atari insieme al software di base per gli ST, e a quanto pare la nuova release dovrebbe dare del filo da torcere a D.E.G.A.S. Nel nostro confronto D.E.G.A.S. contro Easy Draw è difficile assegnare la palma d'oro all'uno o all'altro. Dal punto di vista della creatività, D.E.G.A.S. è certamente il migliore, vuoi per l'ampia gamma di colori disponibili, vuoi per la scelta di moltissimi file di immagini create per D.E.G.A.S. e divulgate attraverso il software "public domain" di molte banche dati per Atari ST negli Stati Uniti e in Germania. Se parliamo invece di disegno tecnico, Easy Draw è certamente ai primissimi posti fra i programmi di computergrafica professionale. Gli zoom a ingrandimento variabile, i righelli, il raggruppamento delle figure, la griglia di allineamento sono opzioni degne di un vero CAD. Quale scegliere fra i due? È un dilemma che lasciamo ai lettori.

SCHEDA TECNICA

Nome: Easy Draw
Produttore: Migraph Inc., USA
Distributore: Atari Italia S.p.A., via dei Lavoratori 25, Milano, tel. 02/
Tipo: software grafico per disegno tecnico
Configurazione: Atari 520 ST, monitor monocromatico/colori, 1 drive SS
Prezzo: 91.000 + Iva

Nome: D.E.G.A.S.
Produttore: Batteries Included, Inc. USA
Distributore: Hard & Soft, Via Bolzello 2, Terni, tel. 0744/451152 - Via Sem Benelli 8, Milano, tel. 02/306867
Tipo: software grafico per iillustratori
Configurazione: Atari 520 ST, monitor colori, 1 drive SS
Prezzo: 74.000 + Iva

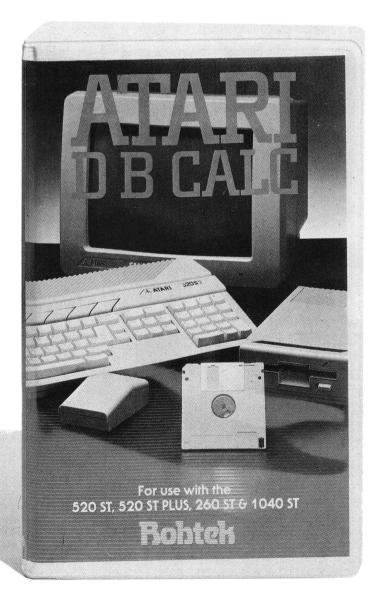
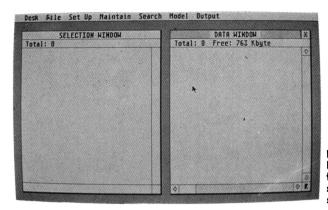
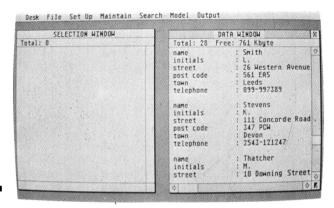
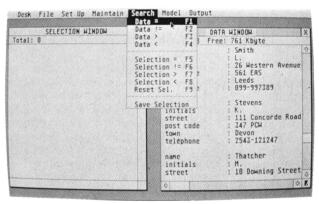
DBCALC

L'ARCHIVIO DÀ I NUMERI

Di programmi di archiviazione ne esistono moltissimi, ciascuno con caratteristiche diverse. Le particolarità che rendono DBCALC un prodotto interessante sono la possibilità di fare calcoli usando i dati in archivio e di produrre report di una certa complessità, la facilità con cui si può costruire e modificare la struttura di un record.

INSTALLAZIONE

Per iniziare e utilizzare DBCALC non sono previste operazioni di installazione. Basta aprire la confezione, inserire nel drive l'unico dischetto, accendere il computer; nella root directory sono contenuti vari data-files d'esempio e due programmi, DBCALC.PRG e DBPLUS.PRG, sostanzialmente identi-

FACILE DA USARE, CAPACE DI GESTIRE FILE MOLTO LUNGHI E DI ESEGUIRE CALCOLI CON I DATI REGISTRATI DBCALC È UN PROGRAMMA IDEALE PER CHI INIZIA.

La schermata iniziale di DB Calc. A destra la finestra dei dati, a sinistra quella di selezione.

Dopo aver caricato un file di dati, questi compaiono nella finestra dei dati.

Per le selezioni dei record si usano le opzioni del memi search.

ci. DBCALC.PRG deve essere utilizzato da chi possiede un Atari 520 ST; una volta caricato il programma, resta libera una quantità di memoria suficiente per 10.000 linee di dati (ogni linea non può contenere più di 199 caratteri). Gli utenti dell'Atari 1040 ST dovranno utilizzare il programma DBPLUS.PRG che consente la gestione di files con 40.000 linee di dati.

START

L'interfaccia utente è quella consueta a menù, dialog-boxes e finestre stile GEM. Finito il caricamento sullo schermo si aprono due finestre, SELECTRION WINDOW a sinistra e DATA WINDOW A destra, e compare, in alto la riga dei menù, 7 in tutto: DESK, FILE, SET UP, MAINTAIN, SEARCH, MODEL, OUTPUT. Il primo, DESK menù, contiene al solito gli strumenti della scrivania del sistema operativo; evitando di caricarli si recupera spazio in memoria per i dati. Gli altri menù meritano di essere analizzati singolarmente.

FILE

Il menù FILE contiene le opzioni di operazione sui data-file.
LOAD serve per caricare un file già esistente o per crearne uno nuovo. Selezionando quest'opzione con il mouse, si apre al centro dello schermo una finestra di dialogo al cui interno compare l'elenco di tutti i file con l'estensione convenzionale *. AST (che non è assolutamente obbligtoria), contenuti nella directory principale del dischetto inserito nel drive di default. È comunque possibile cambiare device e percorso di ricerca. Scrivendo un nome di un file non presente nella directory, si apre un'altra dialog-box con un messaggio che avverte che il file impostato non esiste, chiedendo se lo si vuole creare e aprire. Alla fine del caricamento, i dati compaiono nella finestra di destra, la DATA WINDOW; nella riga superiore della finestra sono riportati il numero di record contenuti nel file e la quantità di memoria ancora disponibile. Per introdurre nuovi dati bisogna portarsi alla fine del file di lavoro e battere return; nella finestra comparirà il nome del primo campo seguito da due punti e così via. Nel dischetto originale si trovano già alcuni files con dati fittizi: di alcuni di essi, come ADDRESS.AST e BRKEVEN.AST, è possibile utilizzarne la struttura per costruire i propri datafiles, magari con qualche piccola modifica e aggiunta; altri files sono solo esemplificativi delle possibilità del programma DBCALC.
APPEND consente di "legare" ai dati in memoria un file già esistente, selezionabile da un dialog-box del tutto simile a quello descritto per LOAD.
SAVE AS... è l'unica operazione di salvataggio possibie per l'intero file. QUIT non ha bisogno di commenti.

SET UP

Con gli strumenti contenuti in questo menù si strutturano i record. In realtà questi strumenti sono pochi e non offrono molte possibilità.
INSERT FIELD è da usarsi quando si deve creare ex-novo la struttura di un record, oppure quando si desideri modificare i record di un file già esistente aggiungendo nuovi campi. Selezionando quest'opzione compare un dialog-box in cui si deve specificare il nome del nuovo campo e la posizione che deve occupare all'interno del record. Non è possibile definire una lunghezza di campo (che comunque non può superare i 199 caratteri) né selezionare un controllo dei dati in entrata; così in un campo che nelle intenzioni dovrebbe solo contenere numeri può accogliere anche stringhe.
A questo punto occorre dare un'occhiata al formato dei data-file di DBCALC. I dati vengono salvati in formato ASCII; ogni campo finisce con una sequenza di Carriage return e Line feed e una linea vuota separa tra loro i vari record. Il primo record del file contiene il nome dei campi e nella DATA-WINDOW è visualizzato per primo al termine delle operazioni di caricamento. Se volessimo cambiare il nome di una campo, dovremo semplicemente editare questo primo record come se si trattasse di uno qualsiasi. I nomi dei campi possono essere lunghi anche 199 caratteri come qualsiasi altro

campo; tuttavia, per motivi di visualizzazione è bene che non superino i 16 caratteri. Per eliminare un campo si deve usare DELETE FIELD. STAR.AGAIN ha lo stesso effetto del comando-istruzione CLEAR del BASIC, cioè "pulisce" l'area di memoria destinata a raccogliere nuovi dati e tutte le finestre che compaiono sul monitor.

MAINTAIN

Come ogni database che si rispetti anche DBCALC ha la sua brava funzione di SORT. In realtà, non si possono fare cose folli; infatti, è possibile ordinare il contenuto della finestra dati solo secondo un campo, cioè non sono previsti sottoordinamenti né ordinamenti in senso decrescente (dal maggiore e minore). Tuttavia, si vedrà più avanti come sia possibile elencare i record di un file secondo due o più campi. Per eseguire un sorting dei propri dati basta specificare il nome del campo chiave; se il campo contiene numeri scritti con la solita notazione in virgola mobile, al nome bisogna far precedere il simbolo del diesis musicale (#). Come si era detto più sopra, DBCALC registra ogni dato in formato ASCII; se non si indicasse con il diesis un campo numerico, il programma non opererebbe alcuna conversione e giudicherebbe il valore 9.01E-11 superiore a 1.534.

Per quanto limitata, la funzione SORT di DBCALC è straordinariamente efficiente in termini di velocità: per ordinare un file lungo 100736 bytes composto di 1756 record sono occorsi appena 46"! EDIT DATA FILE e SELECT DATA TO EDIT sono in realtà semplici soft-switches che attivano rispettivamente le funzioni di edit nella finestra dei dati o in quella dei dati selezionati. Tali funzioni sono molto semplici e ad esse è possibile accedere tramite l'azionamento combinato dei tasti cursore, Insert e Crl/Home con Shift; sono attivi anche i tasti Delete, BackSpace e Undo.

DELETE DATA FILE e DELETE SELECTED RECORD hanno la stessa funzione, ma il primo è attivo in DATA WINDOW e il secondo in SELECTRION WINDOW. Da questo punto osserveremo nei menù seguenti la duplicazione di varie opzioni che hanno lo stesso significato e che sono, però, attive all'interno di finestre diverse.

Le due funzioni equivalenti, cancellano il record che occupa la prima linea delle finestre video; se volessimo rimuovere un'intero record dovremo portarlo prima all'inizio della finestra di lavoro e quindi attivare l'appropriata funzione DELETE.

SEARCH

Questo menù contiene le funzioni, quelle di ricerca, più interessanti che, se bene impiegate, consentono di ottenere risultati inaspettati da un programma a prima vista semplice, anzi povero, come DBCALC.

La finestra di Search deve specificare il campo su cui si effettua la ricerca.

Esistono quattro diverse opzioni di ricerca per la finestra dati:
- DATA= cerca il (i) record(s) che contengono una determinata stringa o numero nel campo specificato;
- DATA!= cerca il (i) record(s) che *non* contengono una determinata stringa o numero nel campo specificato;
- DATA > per selezionare i record che nel campo indicato contengono numeri o stringhe maggiori a quelli impostati;
- DATA < per selezionare i record che nel campo indicato contengono numeri o stringhe minori a quelli impostati.

Nella definizione dei campi e delle stringhe all'interno di una funzione di ricerca, è consentito l'uso delle wild-card "?" e "*" per selezionare gruppi di record. I risultati di una ricerca sono riportati nella finestra dei dati selezionati.

Identiche alle opzioni DATA, esistono quattro opzioni SELECTION attive nella SELECTRION WINDOW; con esse si può procedere nelle operazioni di ricerca a livelli sempre più profondi. Le funzioni SELECTION agiscono su record già selezionati operando su di essi una scelta, poiché quelli che non contengono le stringhe e i numeri cerati sono cancellati dalla finestra dei dati selezionati. Come in DATA, anche in SELECTION sono ammessi i caratteri jolly.

Un altro punto a favore di DBCALC è la velocità di ricerca di un record; SAVE SELECTION permette di salvare su dischetto i dati selezionati. Oltre a ricerche approfondite all'interno di uno stesso file, l'uso combinato e intelligente e delle funzioni di ricerca e di APPEND... nel menù FILE consente di ordinare un archivio secondo più campi.

MODEL

Il menù MODEL si riferisce alla costruzione dei report nei quali inserire i dati di un archivio.

Con OPEN apriamo una terza finestra larga quanto lo schermo nella quale possiamo definire il formato del report; utilizzando le povere ma sufficienti funzioni di editing, attivabili appunto con EDIT, possiamo realizzare lettere personalizzate, tabelle numeriche e modulistica varia.

Quando si vuole inserire nel report il contenuto di un campo, il nome di quest'ultimo dev'essere scritto tra parentesi quadre.

In esse, insieme al nome del file, possono essere inclusi spazi e altri parametri per controllare il formato dei dati; tale possibilità ovvia in parte mancanza di controllo del dataentry da parte del programma.

Sempre tra parentesi quadre devono essere contenute le formule matematiche. Infatti una delle caratteristiche più interessanti di DBCALC è quella di poter eseguire operazioni sui dati in archivio; allo scopo DBCALC mette a disposizine operatori logici e algebrici nonché un buon numero di funzioni complesse:
- operatori logici; >, <, (equal to), !(different)
- operatori algebrici; *, /, %(resto di una divisione), +, −, ^ (elevazione a potenza)
- funzioni precostituite; radice quadrata, logaritmi, esponenziali, funzioni trigonometriche iperboliche, valore assoluto.
- costanti; Pπ (pi greco), TOTAL (numero totale di record nel file di lavoro), NUMBER (il numero del record del quale sta per essere prodotto il report), ON e OFF (rispettivamente 1 e 0), TRUE e FALSE (1 e 0).

Una formula non può essere contenuta in un record perché verrebbe considerata una stringa di testo, ma solo in un modello di report e tra parentesi quadre.

Con LOAD e SAVE AS... possiamo salvare e caricare da dischetto i report appena preparati o quelli già esistenti; nel dischetto originale ce ne sono già alcuni, con estensione. TPL, a titolo d'esempio.

I record prescelti vengono listati nella finestra di selezione.

Un modello per il report delle ricerche sui file.

OUTPUT

Da questo menù si possono selezionare i device di output per riprodurre un record finito: PRINTER per ottenere l'-hard-copy, DISK per le stampe su disco, SCREEN per avere l'immagine del report sullo schermo.
Se la SELECTRION WINDOW non contenesse dati e tentassimo di attivare una delle opzioni di OUTPUT, come risultato otterremmo un bel niente. Infatti, si possono ottenere report solo per i record selezionati; se avessimo bisogno di un report per tutti i record di un file dovremmo usare la funzione DATA=, impostare un campo di testo dove eseguire la ricerca e usare il carattere jolly "*"; in questa maniera selezioneremmo l'intero file. DBCALC non prevede operazioni di installazione nemmeno per la stampante, e nel disco originale non esistono driver per i vari modelli; c'è da chiedersi come si può ottenere un report decente se non possiamo comunicare con la periferica.
In fase di definizione di un report abbiamo la possibilità di usufruire di due diversi comandi da includere nella falsariga del report tra parentesi graffe; X e OUTPUT. Il comando X è seguito da un numero o da un'espressione numerica il cui risultato deve essere compreso tra 0 e 255 e ha lo stesso effetto della funzione CHR$(n) del BASIC; con il comando Xn possiamo inviare alla stampante le sequenze di Escpe necessarie per ottenere una stampa di NLQ, grassetto, sottolineato per sovra e sotto scrittura, nonché la stampa di caratteri speciali. Certo introdurre nel report tutte le sequenze di controllo è certamente lungo e faticoso, ma permette di procedere in maniera totalmente trasparente e chiara senza che si debbano innescare e lanciare anatemi a quel buontempone di programmatore che non ha preparato il driver per il modello di stampante in nostro possesso.
Con OUTPUT si può realizzare un controllo sui dati da stampare. La sintassi del comando è la seguente: OUTPUT <numeric espr>. Se il risultato dell'espressione numerica è 0, allora il record corrente non verrà stampato.
L'opzione Screen, a prima vista inutile, permette invece all'operatore di verificre la riuscita di un report prima di passare alla stampa su carta o su disco.

HELP E DOCUMENTAZIONE

DBCALC non mette a disposizione alcuna funzione di Help on-line; solo selezionando alcune opzioni "pericolose" compaiono messaggi che avvertono l'operatore dei possibili effetti negativi.
Per delucidazioni, informazioni di istruzioni, 24 pagine formato rubrica del telefono tascabile scritte in inglese e stampate male. Per nostra fortuna DBCALC è uno sturmento semplicissimo da usare e ce la siamo cavata con poca fatica; pensiamo invece a coloro che un database non l'hanno nemmeno mai visto e cerchiamo di immaginarli nel tentativo di capire come si fa a stampare un report (il manuale non lo dice!).

CONCLUSIONI

Sostanzialmente DBCALC è un prodotto povero, destinato ad un utilizzo personale e casalingo, per archivi da ordinare e gestire in maniera classica e diretta. Laddove le esigenze cominciano a richiedere gradi di complessità maggiori, DBCALC comincia ad essere un prodotto debole per la mancanza di controllo del data-entry, le limitate possibilità di sorting, l'assenza di procedimenti di protezione dei dati. A compensare queste importanti carenze si deve ricordare l'alta velocità operativa del programma e la possibilità di produrre report complessi, caratteristiche degne di un programma veramente professionale; la sua semplicità lo rende principalmente adatto a coloro che devono prendere confidenza con questo tipo di software.

Nome: DbCalc 1.0
Tipo: database
Anno: 1986
Produttore: Robtek
Importatore: Hard & Soft
via Sem Benelli 8, 20151 Milano
Computer: 520 ST, 260 ST, 520 +, 1040 ST
Configurazione Minima: 1 FDU
Confezione: 1 dischetto e 1 manuale in inglese
Prezzo: Lire 95.000+IVA

ALLA RICERCA DI UNO STANDARD

CON LA RECENSIONE DEL GFA BASIC, INTERPRETE TEDESCO DALLE PRESTAZIONI ECCEZIONALI, AFFRONTIAMO L'ANNOSO PROBLEMA DELLA SCELTA DI UNA VERSIONE DI BASIC IN GRADO DI SFRUTTARE LA POTENZA DEGLI ST.

DI MATTEO PRINETTI

Il GFA Basic è un prodotto piuttosto atipico per la sua categoria, in quanto assomiglia molto di più al PASCAL.
La sua caratteristica fondamentale è quella di aver ripreso i concetti principali della programmazione strutturata e di averli implementati sotto Basic. Il risultato è ottimo, e il prodotto si presta ad essere usato agevolmente sia dagli "smanettoni" che da coloro che intendono scrivere programmi molto complessi.
Lavorare in GFA Basic è nettamente diverso dal lavorare con un normale Basic. Per prima cosa mancano i numeri di linea. Le linee di programma vengono inserite tramite un editor residente che permette l'inserimento di testo, lo spostamento di blocchi, ecc. Mancando i numeri di linea manca l'istruzione GOTO (in verità c'è ma non se ne consiglia l'uso). Questa che sembra un'eresia all'utilizzatore casalingo è una realtà da tempo consolidata presso coloro che utilizzano linguaggi strutturati, come il PASCAL o il C. In questi linguaggi (e anche in GFA Basic) il "trucco" per scrivere un ottimo programma è quello di suddividere il listato in tanti piccoli moduli indipendenti (come in Basic le subroutine chiamate dalla GOSUB) che hanno alcuni parametri in ingresso e ne restituiscono altri in uscita. Il programma vero e proprio si concretizza in chiamate a tanti pezzi separati. Di norma è più difficile imparare a scrivere un programma "strutturato". Bisogna definire bene tutti i passaggi prima di iniziare a scrivere sulla tastiera: in sostanza il "lavoro a tavolino" è indispensabile per scrivere programmi ben funzionanti, mentre chi programma in Basic normalmente si butta pancia a terra sulla tastiera e pigia furiosamente sui tasti finché non ottiene un qualche risultato, che molto spesso è pieno di "bachi". Lo sforzo iniziale è però ampiamente ripagato dalla qualità del prodotto finale. Inoltre scrivere in modo "strutturato" è l'unica maniera per ottenere programmi molto grossi e mantenerne il controllo. Detto questo passiamo alla descrizione "tecnica". L'occupazione di memoria è ridottissima: appena 50 Kbytes di memoria, inoltre il programma risiede tutto su un unico file facilmente copiabile da disco a disco. La velocità è ancora più strabiliante: il classico ciclo

```
10 FOR X=1 TO 10000
20 NEXT X
```

Che in GFA Basic si scrive

```
FOR X=1 TO 10000
NEXT X
```

oppure

```
X=0
WHILE X<10000
WEND
```

impiega soltanto 4 (avete letto bene, quattro) decimi di secondo ad essere eseguito. È circa 40 volte più veloce del Basic distribuito dalla Atari nella confezione del 520 (che ne impiega 20). Come abbiamo detto le istruzioni si immettono tramite un editor residente, un'istruzione per riga. Questo editor è ottimo. Pensate che mentre scriviamo il programma (oltre a dirci dove si trova un eventuale errore nella riga un attimo dopo che premiamo RETURN) pensa da solo a "indentare" correttamente i vari cicli FOR, WHILE e le istruzioni IF THEN ELSE.
In pratica il programma.

```
10 FOR X=1 TO 1000
20 IF X=100 THEN PRINT "SONO A 100" ELSE PRINT "NON SONO A 100"
30 NEXT X
```

Si scrive (rispettando la regola di un istruzione per volta e la sintassi del GFA BASIC)

```
FOR X=1 TO 1000
IF X=100 THEN
PRINT "SONO A 100"
ELSE
PRINT "NON SONO A 100"
ENDIF
NEXT X
```

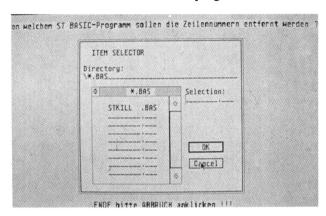
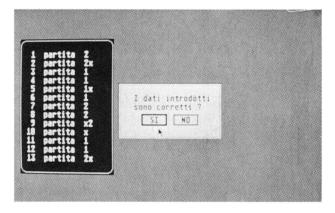
Gli spazi di "indentatura" (che servono a rendere più comprensibile il programma) vengono posti automaticamente dall'editor, permettendoci così di individuare FOR NEXT sbagliati. I comandi a disposizione sono tantissimi, oltre 200. Senza descriverli tutti possiamo citare i più significativi, divisi per categorie.

1 COMANDI PER LA STRUTTURA DEL PROGRAMMA

Sono i comandi che permettono di fare cicli e prendere decisioni. Oltre a IF THEN ELSE e a FOR NEXT ci sono DO LOOP, WHILE WEND, REPEAT UNTIL. Inoltre c'è l'istruzione PROCEDURE che permette di scrivere delle su-

```
Save  |Save,A | Quit  | New   |Blk Sta|Replace| Pg up |Text 16|Direct | Run
Load  | Merge | Llist | Block |Blk End| Find  |Pg down|Insert | Flip  | Test
*** Dieses GfA-BASIC Programm löscht die Zeilennummern bei ST BASIC-Prog. **

Deftext ,0,0,14
Cls
Deffill 1,2,1
Pbox 0,0,639,399
Text 11,30,"Von welchem ST BASIC-Programm sollen die Zeilennummern entfernt
Text 185,390,"ENDE bitte ABBRUCH anklicken !!!"
Deftext ,16,900,4
Text 6,397,"© Copyright 1986, GfA Systemtechnik"
Fileselect "\*.BAS","",Dateiname$
Exit If Dateiname$=""
Open "i",#1,Dateiname$
Zaehler.punkt=0
While Instr(Dateiname$,".",Zaehler.punkt+1)
  Zaehler.punkt=Instr(Dateiname$,".",Zaehler.punkt+1)
Wend
If Instr(Dateiname$,"\",Zaehler.punkt)
  Ausgabedatei$=Dateiname$+".LST"
Else
  Ausgabedatei$=Left$(Dateiname$,Zaehler.punkt-1)+".LST"
```

Il menù dei comandi diretti compare sempre nell'editing dei programmi.

Il Fun-time del GFA Basic carica ed esegue i file BAS.

Si può giocare con sfondi e finestre di dialogo nei programmi.

broutine all'interno del programma utilizzando variabili locali (definite cioè soltanto all'interno di quella procedura). L'istruzione GOTO è implementata solo in parte, e non essendoci numeri di linea si possono inserire delle "label" nel programma (es. CICLO:, FINE:) a cui fare riferimento nelle GOTO (es. GOTO FINE).

2 COMANDI PER LA GESTIONE DELLO SCHERMO

Qui si può fare praticamente di tutto: scrivere con tutti i modi previsti dal sistema operativo GEM (quindi scrivere in diverse grandezze, inclinato, in diversi stili) e usare la grafica. Ci sono le istruzioni per generare rettangoli, ellissi, cerchi, riempire spazi. Inoltre si possono generare finestre e modificare il disegno dell'ape o della freccina provocato dal mouse sullo schermo. Una particolare istruzione, ALERT, permette di generare una finestra di allarme scegliendo tra i vari segni di STOP e punto interrogativo, con la possibilità di introdurre testi fino a quattro righe di caratteri. Un'altra, INFOW, permette di visualizzare una finestra di informazioni. Molto interessante la funzione SPRITE che permette di generare degli sprite che "passano" in maniera trasparente sullo schermo un po' come l'ape o la frecceta del mouse.

3 ISTRUZIONI DI INPUT/OUTPUT

Si possono facilmente "leggere" tutte le periferiche desiderate. Oltre alla gestione dei file su disco, che può essere seguenziale o diretta, si possono usare le MIDI, la porta parallela e quella seriale. Sono previste delle interessanti istruzioni per leggere il mouse e le porte nei joystick. La gestione dei files è particolarmente accurata: per esempio possono definire buffers di memoria per abbreviare il tempo di lettura dei dati e le funzioni di SEEK e RELSEEK per un accesso diretto. C'è la possibilità di definire un record su disco con l'istruzione FIELD che alleggerisce notevolmente la parte riguardante la scrittura dei dati in modo diretto. Le istruzioni PRINT hanno la funzione USING e oltre all'INPUT si può usare FORM INPUT che permette di leggere solo i caratteri desiderati.

4 ISTRUZIONI PER LA GESTIONE DELLE VARIABILI

In GFA Basic si possono definire variabili intere o in virgola mobile. La differenza tra le due è che le intere hanno velocità di esecuzione maggiore delle reali, ma non permettono l'uso delle virgole. In più il loro campo di azione è "ristretto" tra -2147483648 e 2147483647, che corrispondono a 32 bit. Ci sono tutte le operazioni logiche (AND OR NOT XOR) e anche IMP e EQV che sono due estensioni della AND. Molto rifinite le istruzioni di manipolazione dei numeri. La somma A=A+1 si può scrivere INC A o ADD A,1. Lo stesso vale per l'istruzione DIV, MUL, SUB. Il vantaggio di queste istruzioni ripetto alla loro forma estesa è che sono molto più veloci in esecuzione. C'è l'istruzione MOD che permette di calcolare il resto. Ci sono poi delle istruzioni per la gestione delle matrici (che possono essere a oltre 3 dimensioni) come ARRAYFILL che riempie una matrice con una sola istruzione.

CONCLUSIONI

GFA Basic è veramente un prodotto valido. Le istruzioni a disposizione sono tante e lo sforzo per scrivere programmi risulta enormemente alleggerito. Uniche pecche sono i messaggi di errore (scritti in tedesco) e il manuale, che si limita a spiegare la sintassi delle istruzioni senza fornire esempi validi (rimane un mistero l'istruzione C: che "permette l'esecuzione di un programma compilato in C"). Il programma è inoltre facilmente "trasportabile" da disco a disco occupando solo 50 K. Da notare la presenza di un secono file, GFABASRO.PRG, che permette la sola esecuzione di programmi scritti in GFA, in modo da poter distribuire i propri programmi senza dover regalare anche il BASIC. È presente una errata corrige al manuale ma è stata scritta anch'essa in tedesco! Il rapporto prezzo/prestazioni è buono (circa 90.000) e forse a coloro che hanno sborsato circa 2 milioni per il 520 e si sono ritrovati con il Basic Atari (che non regge il confronto) sembrerà eccessivo. Bisogna considerare però che solo con il GFA Basic si ha uno strumento veramente alla portata di tutti e che permette di sfruttare appieno tutte le caratteristiche della macchina.

SPECIALE SIMULAZIONE

SILENT SERVICE LEADER BOARD FLIGHT SIMULATOR II

ANIMAZIONE VELOCE, GRAFICA ECCELLENTE, INTERATTIVITÀ ELEVATA: PER GLI ST TRE PRODOTTI DI PUNTA NEL CAMPO DELLE SIMULAZIONI COMPUTERIZZATE.

DI DIEGO BIASI

Silent Service, viluppato dalla MicroProse nel 1985, è oggi uno dei programmi più ambiti dagli appassionati di simulazioni. Lanciato sul mercato in cinque versioni (Atari ST, Atari XL/XE. Ibm Pc, Apple II, C64/128), nella release per ST è diventato in pochi mesi un best seller, grazie all'ottima grafica del computer Atari.
Veloce nello svolgimento, vario nelle ambientazioni, complesso nel set di comandi, ricco di varianti e livelli di difficoltà, è senza dubbio uno dei migliori simulatori mai prodotti fino ad oggi.
Silent Service chiede al giocatore di assumere il ruolo di comandante di un sottomarino convenzionale durante la Seconda Guerra mondiale, impegnato in missioni di pattugliamento e attacco nell'Oceano Pacifico.
I nemici da affondare sono i classici "musi gialli", a bordo di grossi convogli di peetroliere, trasporta-truppe, portaerei, che incrociano tra la Cina e l'Australia scortati da veloci e temibili cacciasommergibili giapponesi.
Il sommergibile americano è dotato di siluri a media gittata, ora elettrici ora a turbina, e di un cannone sul ponte di comando, con un centinaio di proiettili a lunga gittata a disposizione.
Che Silent Service non sia un videogame convenzionale lo si capisce subito dopo il caricamento. Innanzitutto, per poter affrontare una missione, bisogna identificare i cacciasommergibili nemici riconoscendoli dalla sagoma. Se non si indica la sagoma corretta fra le quattro proposte, il programma ci rispedisce a fare allenamento contro quattro sagome di navi immobili nell'oceano. Terminata l'esercitazione, si può riprovare a scegliere una missione di guerra, ma attenzione alle sagome da indovinare! (In realtà esiste un trucco per rispondere sempre correttamente. Ve lo spiegheremo più avanti...).

NOVE LIVELLI DI DIFFICOLTÀ

Silent Service propone due tipi di simulazioni: la prima, denominata "war patrol", è un pattugliamento continuo su tutto il territorio coperto dal programma. Ogni volta che il som incontra un convoglio nemico si ferma e ingaggia battaglia. Sgominati gli avversari, si riprende il pattugliamento fino all'esaurimento del carburante o delle munizioni.
La seconda simulazione è limitata a uno scontro a fuoco con un convoglio in un ambiente prefissato.
I livelli di difficoltà principali sono quattro, corrispondenti ad altrettanti gradi militari: luogotenente, capitano, viceammiraglio, ammiraglio. Ogni livello può

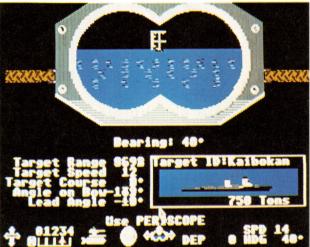
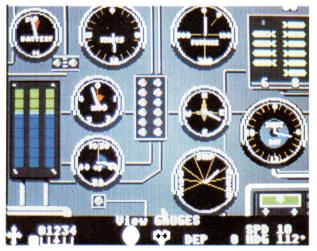
L'interno del sommergibile di Silent Service. Il giocatore può spostare il comandante con il mouse. Qui sta usando il periscopio.

essere aumentato selezionando alcune opzioni di combattimento: condizioni atmosferiche avverse, cacsom esperti, siluri difettosi, e via di seguito. Attivando tutte le difficoltà opzionali, il livello globale arriva a 9, e gli scontri a fuoco diventano quasi impossibili da superare.

LO SCONTRO A FUOCO

Una volta deciso quale simulazione affrontare, bisogna scegliere il luogo di combattimento, ricostruito fedelmente rispettando le caratteristiche geografiche e militari di alcune famose battaglie della Seconda Guerra mondiale.
Gli attacchi ai convogli possono essere diurni o notturni, in superficie o in immersione ma le tecniche di approccio sono sostanzialmente simili.
Una volta avvistato il nemico con il periscopio, il computer di bordo fornisce la distanza del bersaglio, velocità, tipo di nave inquadrata, angolo di tiro.
Per scegliere con quale arma tirare (siluri o cannoncino), bisogna valutare la distanza. I siluri hanno una gittata di 45000 metri, i colpi di cannone arrivano fino a 8000 metri. Una volta inquadrato il bersaglio, ci si regola di conseguenza. L'importante è non farsi avvistare dal nemico prima del tempo.
Le navi nemiche infatti sono dotate di sonar, che può avvisare dell'arrivo di un sommergibile identificandolo fino a 5000 metri di distanza. Inoltre durante gli attacchi diurni di superficie bisogna anche evitare di farsi avvistare, e per questo è bene offrire ai binocoli dei giapponesi il fronte marcia.
Gli attacchi in immersione sono i più efficaci, perché ci si può avvicinare ai convogli nemici e sparare una raffica di siluri senza essere avvistati. Subito dopo la prima salva il momento si fa critico, perché i cacciasomergibili avversari, dotati di potenti sonar, hanno già identificato la sagoma del sottomarino e si lasciano all'inseguimento a velocità elevatissima.

A sinistra il comandante consulta la mappa e il soonar per rendersi conto della posizione degli obbiettivi nemici.

A DESTRA IL NEMICO È INQUADRATO NEL MIRINO DEL PERISCOPIO. LA FINESTRELLA IN BASSO È QUELLA DEL COMPUTER DI BORDO, CHE HA IDENTIFICATO IL BERSAGLIO.

Il pannello della strumentazione di bordo del sommergibile americano. In alto a sinistra il voltmetro per la carica della batteria, in alto a destra lo stato di carica delle munizioni.

EMOZIONI... PROFONDE

Sott'acqua il sommergibile deve usare i motori elettrici, che non permettono velocità elevate per lungo tempo, quindi il pericolo di essere raggiunti e bombardati, anche in profondità, è decisamente elevato.
Quando ci si trova nel bel mezzo della battaglia, anche se si è seduti comodamente e si monovra il sottomarino a colpi di mouse, non possono non tornar alla mente reminescenze di vecchi film di guerra americani. Le scene più drammatiche erano quelle dell'immersione rapida a motore spento, per evitare di eccitare i sonar nemici con il rumore del motore.
Con Silent Service si vivono le stesse emozioni. Una volta divenuti preda di un cacciasommergibile conviene adottare la tecnica del... trattenere il respiro. Ci si lascia scivolare alla massima profondità (attenzione a non superare la quota di sicurezza) e si aspetta, a motore spento, che l'inseguitore abbia terminato la perlustrazione.
In alcuni casi i caccia giapponesi sono molto tenaci, e si fermano sul presunto luogo di immersione del sommergibile, aspettando per ore un segnale che ne indichi la posizione. Alle massime profondità si può tentare di spostarsi lentamente, con il motore al minimo. Tuttavia, spesso il caccia riesce a localizzarci, e sgancia le temute cariche di prodondità. La tecnica migliore per evitare grossi danni è quella di ruotare su se stessi quando le bombe di profondità sono state sganciate, e di premere il tasto? Per espellere rifiuti misti a gasolio e a lubrificante. Questo trucco si può usare una sola volta per missione, e permette di ingannare il nemico facendogli credere che le sue bombe di profondità abbiano affondato il sommergibile.

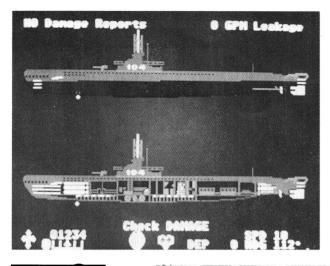
MISSIONE TERMINATA

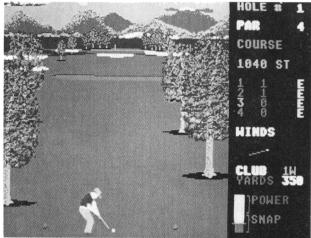
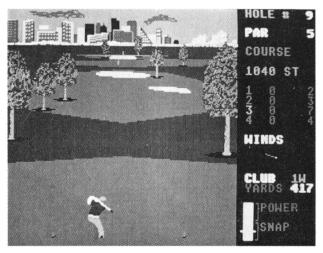
Il punteggio viene calcolato in base alla stazza complessiva dei bersagli affondati. Un cargo solitamente stazza dalle 2000 alle 7000 tonnellate, una petroliera dalle 4000 alle 8000, un cacciassomergibile circa 750.
La Hall of Fame di Silen Service elenca i migliori comandanti con rispettivo grado raggiunto e missione completata.

LEADER BOARD

Il gioco del golf ha sempre stimolato la fantasia dei programmatori, soprattutto statunitensi, che periodicamente saturano il mercato con videogiochi più o meno riusciti ambientati su green spesso dall'aspetto poco erboso. Leader board, della Access Software, è in assluto la migliore simulazione mai prodotta, e il successo della versione per Atari 8 bit ha convinto i boss della Access a codificare il programma anche per ST.
La versione per i 16/32 Atari è fra tutte la meglio riuscita, grazie alle ottime caratteristiche del computer sia per la grafica sia per gli effetti sonori.
Predisposto per quattro giocatori su 4 green diversi per un totale di 72 buche, Leader board è una simulazione tanto avvincente quanto realistica. Le regole del gioco del golf sono state trasportate integralmente nella simulazione, e concretizzate in maniera semplice ed efficace. L'ottimo grado di animazione e l'alta interattività hanno reso affascinante un gioco che da molti è considerato piuttosto noioso.

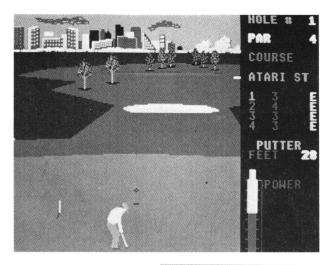
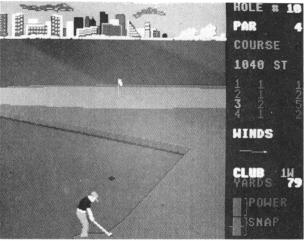
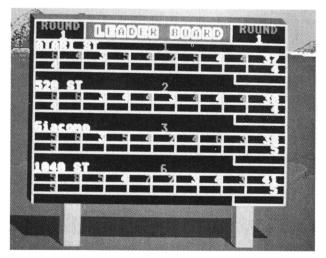
LE VARIABILI DEL GIOCO

L'obbiettivo è noto: bisogna mandare in buca la pallina con il minor numero possibile di tiri. Le mazze a disposizione sono quattordici: 9 in legno, 3 in ferro, 1 in legno speciale, più il mazzuolo per i colpi a distanza ravvicinata. Per ogni tiro bisogna scegliere la mazza adatta, e calibrare la forza esercitata in modo da risolvere la buca in pochi tiri precisi e ben studiati.
Sullo schermo accanto al campo di gioco raffigurato con una dovizia di particolari affascinante, compaiono i dati riguardanti la buca in corso: handicap, direzione del vento, mazze a disposizione, diagramma della forza applicata.
Un tabellone riassuntivo, che compare dopo aver completato una buca, segnala il punteggio dei giocatori ed evidenzia i colpi migliori.
I livelli di difficoltà sono tre (novice, amateur, pro), e per ognuno aumenta l'effetto di fattori esterni quali la posizione di tiro, la forza del vento, la pendenza del green.
Per ogni set di buche (18,36,54,72) si possono scegliere quattro percorsi diversi, e con tale varietà di terreni di gioco

Il report dei danni subiti in battaglia. Il computer segnala la localizzazione dei malfunzionamenti.

LEADER BOARD INIZIA CON UNA BUCA NON FACILE. MIRA E GIUSTA DOSE DI POTENZA SONO IL SEGRETO PER VINCERE.

Sopra, le montagne innevate fanno pensare a un green ai piedi del Fusijama.

Leader board non è certo un gioco di veloce consumazione.

USO DI TECNICHE DI GRAFICA AVANZATA

La grafica di Leader board è davvero eccellente, e rivela, dietro le schermature del programma, l'intervento di un team di esperti che hanno utilizzato tecniche di grafica avanzata come il wire frame e il solid modeling. È curiosa la tecnica di disegno usata dal programma per visualizzare le situazioni di gioco. Il paesaggio sullo sfondo, lungo la linea dell'orizzonte, è disegnato per primo interamente a colori. Il resto, cioè le aree di terreno con diversa composizione come sabbia, laghetti, erba alta, sono tracciate e poi riempite di colore.
Gli alberi vengono aggiunti dopo, rispettando la prospettiva e la sovrapposizione dei piani, con un procedimento di wire framing che traccia prima i contorni e le linee nascoste, e poi riempie le aree del colore definito.
La velocità di tracciamento non è elevata, e le operazioni di disegno si percepi-

Il putter è il mazzuolo per i tiri di precisione. L'asta nel terreno indica la pendenza.

Curiosi gli accorgimenti grafici quando la pallina atterra sul bordo di un laghetto.

Il tabellone dei punti, il famoso "leader board", segna i vantaggi e gli handycap.

scono nettamente. Non sappiamo se gli autori di Leader board abbiano deciso di rallentare l'esecuzione delle routine di disegno per aggiungere spettacolarità all'eccellente programma, o se in effetti i compiti a cui è sottoposto il processore grafico son tanto gravosi da rallentarne visibilmente il funzionamento.

IL CALCOLO DEI PUNTI

Il cartellone dei punteggi compare dopo ogni manche per riassumere la situazione dei giocatori e fornire dati statistici sulla performance di ognuno dei partecipanti.

Per ogni giocatore viene registrato il punteggio ad ogni buca, costituito semplicemente dal numero di colpi necessari per mandare a segno la pallina. Un numero di riferimento segnato al di sopra della casella di ogni buca rende conto della differenza tra il risultato del concorrente e il numero di colpi medio calcolato per la buca. Per esempio, se una buca è stata valutata possibile in 4 colpi, e il concorrente ne impiega soltanto 3, il numero di differenza è −1, e indica che il concorrente è in vantaggio di un punto sul valore della buca. I successivi vantaggi e svantaggi vengono aggiunti per somma algebrica, e al termine della gara il valore finale rappresenta la capacità del concorrente rispetto al campo.

Quando il concorrente segna un vantaggio sul valore della buca, il numero dei colpi impiegati è segnato in verde, quasi a evidenziare che è stato registrato un record. Se il numero dei colpi è uguale a quello previsto, il numero viene scritto in bianco, mentre quando è superiore viene scritto in azzurro.

L'USO DELLE MAZZE

Come nel golf vero, in Leader board bisogna scegliere una mazza adatta al tipo di terreno e alla distanza che separa il giocatore dalla buca.

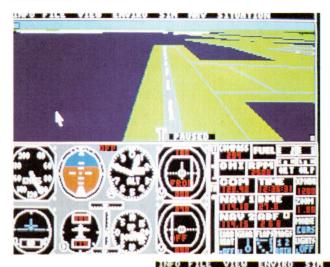
Le quattordici mazze diverse a disposizione sono raggruppate in tre categorie: quattro di legno (PW, 5W, 3W, 1W in ordine crescente di potenza di tiro), nove di ferro), (dalla 91 alla 11 in ordine crescente di potenza), una (Plutter, cioè mazzuolo) per i tiri a distanza ravvicinata. La scelta della mazza è molto importante, perché è legata alla distanza da coprire. In generale conviene partire con la mazza di legno più potente, 1W, per coprire distanze superiori alle 250 yarde, e poi calibrare il tiro con le mazze di ferro della giusta gittata.

UN REALISMO IMPRESSIONANTE

Gli effetti speciali più divertenti sono quelli sonori: quando a seguito di un pessimo tiro la pallina finisce in acqua (quanti laghetti e pozzanghere in questi green!) un sonoro spalsh avverte che si deve ripetere il tiro. Altrettanto realistici sono i rumori di scontro con i rami degli alberi, con la bandierina che segnala la buca, e di sprofondamento nelle zone sabbiose.

Un torneo a quattro con 72 buche può durare anche 5 ore ininterotte. La pacatezza dei giocatori e l'abilità nel calcolo delle distanze sono qualità di grande aiuto, nel golf vero come in Leader board. È certo, comunque, che chi vince è davvero il migliore!

FLIGHT SIMULATOR II

Tra SubLogic e Microsoft non è mai corso buon sangue, e non tanto perché c'è battaglia sul mercato del software negli Stati Uniti. Il vero motivo del contrasto è più banale, ed è legato a uno dei più begli ambienti di simulazione che il personal computer è riuscito a creare: il volo. Dominatrice incontrastata del settore simulatori di volo per C64, la Sub Logic si è vista contestare il primato dalla Microsoft con il Flight Simulator per Macintosh. La risosta non si è fatta attendere, e con l'avvento degli Atari ST, la SubLogic si è fatta avanti per aggiudicarsi il mercato del nuovo computer di Tramiel.

Il panorama durante il decollo: l'aeroporto s'allontana.

I paesaggi simulati dal programma sono assolutamente realistici. Ecco il Golden Gate di S. Francisco in versione FSII.

La maneggevolezza dei jet è proverbiale. Con il Learjet del Flight Simulator II si può fare anche questo!

DOPPIA EBBREZZA

Il risultato è questo Flight Simulator II, FSII per gli amici, derivato da altre e più famose versioni, oggi unico simulatore di volo per St con grafica e suoni all'altezza del programma.
L'ebbrezza è doppia, per i patiti del volo: la cloche di un Cessna turboelica o gli strumenti digitali di un Learjet da Mach 2? Il modo di volare cambia, cambiano le velocità coinvolte e le tecniche di decollo e atterraggio.
Il programma simula altrettanto bene il volo rovesciaato del monomotore e i loop a 20 mila metri del jet, con una velocità di animazione inaspettata per un programma da 46.000 lire+Iva!

PANORAMI AGGIUNTIVI

Si parla già di dischetti aggiuntivi con panorami, aeroporti e paesaggi diversi per volare in altre zone del pianeta, mentre tutti noi siamo ancora ad arrabattarci per tentare di atterrare all'aeroporto di Santa Catalina dopo una breve transvolata di 120 miglia. Il problema è che FSII non è un videogioco come tutti pensano. Alla tastiera del PC Ibm o del C64 si sono divertiti centinaia di neo-piloti dell'aviazione statunitense durante i corsi di addestramento, senza pensare nemmeno per un secondo di distrarsi dal pannello di controllo prima di aver toccato terra all'aeroporto J.F. Kennedy. E i pochi profani che sono riusciti a trasvolare da New York a S. Francisco atterrando felicemente dopo aver attraversato il Golden Gate, meriterebbero un brevetto di volo ad honorem! È così difficile pilotare un Cessna? Provare per credere!

Nome: Silent Service
Produttore: Micro Prouse
Distributore: Hard & Soft - Via Sem Benelli, 8 - 20125 Milano
Tipo: Simulazione battaglia da un sommergibile
Computer: 520 e 1040 ST
Hardware richiesti: Computer, monitor a colori, mouse o joystick
N° giocatori: Uno
Prezzo: Lire 32.000 + IVA

Nome: Leader Board
Produttore: Access Software
Distributore: Hard & Soft - Via Sem Benelli, 8 - 20125 Milano
Tipo: Simulazione gioco del golf
Computer: 520 e 1040 ST
Hardware richiesti: Computer, monitor a colori, mouse o joystick
N° giocatori: da 1 a 4
Prezzo: Lire 32.000 + IVA

Nome: Flight Simulator II
Produttore: Sub Logic
Distributore: Hard & Soft - Via Sem Benelli, 8 - 20125 Milano
Tipo: Simulazione di volo
Computer: 520 e 1040 ST
Hardware richiesti: Computer, monitor a colori, mouse o joystick
N° giocatori: Uno
Prezzo: Lire 46.000 + IVA

TIPS & TRICKS PER ST

DISEGNI IN PROPORZIONE

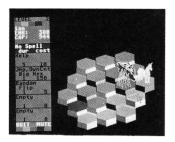
Per avere un dump su stampante di una schermata di ST è sufficiente premere contemporaneamente i tasti ALT-HELP, e il gioco è fatto. Su stampanti tipo la Epson LX-80 il risultato è leggermente differente da quello sperato: l'immagine a 80 colonne risulta leggermente deformata in senso orizzontale.
Al problema si può rimediare con questo programmino di cinque righe, che fa in modo che ogni pixel sia perfettamente quadrato. La schermata risulterà perciò perfetta, e lo si nota soprattutto stampando cerchi che appaiono come tali e non come ellissi.
Attenzione però: la routine fa uso dei codici di stampa ESC,*,5. Se la vostra stampante non li supporta, purtroppo dovrete rinunciare ai cerchi rotondi!

ASTRATTISMO COMPUTERIZZATO
Per gli amanti dell'astrattismo computerizzato ecco un programmino, sempre di cinque righe, per disegnare sullo schermo del vostro ST motivi randomizzati composti da sole linee. Il programma è incredibilmente veloce, e produce motivi grafici decisamente interessanti.
La riga 10 crea la finestra sullo schermo e la pulisce; la riga 20 genera i valori random e li assegna alle variabili D e E; la 30 evita le divisioni per 0; la 40 crea il ciclo; la 50 disegna sullo schemo usando il comando LINEF.

PROBLEMI CON 1ST WORD
"Ma non ne esistono!" tuonerebbe Howard Chalkley, programmatore alla GST e autore del wp, se ci sentisse! Eppure qualche piccolo baco, soprattutto in alcune versioni, c'è e va segnalato. Vediamo piuttosto di che si tratta.
Chi utilizza una stampante Epson LX-80 con 1ST WORD versione 1.06 si sarà accorto che la stampante gira a vuoto sprecando due fogli di carta per ogni stampa. Per risolvere l'inconveniente basta andare a vedere la struttura del driver per la stampante. Troverete una linea che include il comando Vertical Initialisation. Basta far precedere questa riga da un asterisco (in questo modo la linea non viene eseguita) e il problema è risolto. Lo stesso vale per qualsiasi stampante che emula la Epson LX-80. Noi abbiamo sperimentato questo trucchetto con una Fujitsu professionale, e vi garantiamo che funziona.
La prossima volta esamineremo con calma qualche altro bug di programmi famosi, sperando di fare cosa gradita a tutti.

HEX

Categoria: Arcade
Produttore: Mark of the Unicorm
Distributore: Hard & Soft - Via Sem Benelli, 8 - 20151 Milano
Configurazione: Atari ST 520-ST 1040 con monitor a colori
Prezzo: Lire 32.000

Il fattore che indica se un videogioco è veramente completo sotto tutti i punti di vista è la sua durata, cioè il tempo che impiega per perdere ogni attrattiva su di noi: un gioco è veramente bello se anche a distanza di mesi ci viene ancora voglia di farci una partita di tanto in tanto. Da questo punto di vista anche i due videogiochi per Atari ST che vi presentiamo in questo numero non temono confronti (e a pensarci bene, da nessun punto di vista!). Per indirizzarvi nella comprensione di ciò che vi aspetta in HEX, potremmo farvi un nome: Q+ Bert.
Se vi ricordate quanto era difficile quel classico coin-op, dopo che avrete provato HEX, Q+ Bert diventerà un giochino da ridere, da affrontare ad occhi chiusi.
Scandalizzati ci ricordate che Q+ Bert aveva 9 livelli, per un totale di 36 Round diversi, nei quali bisognava colorare una o più volte ben 21 quadrati, il tutto contornato da una miriade di animaletti che cercava di intercettarci o di sabotare il nostro lavoro?
Bene: per vincere una partita ad HEX bisogna vincere ben 120 Round, uno più difficile dell'altro. Il campo di gioco: un esagono formato da diciannove esagoni, che cambiano colore secondo una successione fissa formata dal verde, rosso, viola, azzurro, verde, e così via...
Lo scopo del gioco: colorare tutti gli esagoni di verde.
Non vi sembra troppo difficile?
Eccovi qualche problema supplementare: le caselle cambiano colore saltandoci sopra, ma se qualcuna delle caselle è dello stesso colore di quella su cui saltiamo, nessuna cambierà colore finché non saremo passati su tutte.
Inoltre il gioco memorizza i salti su ogni casella, anche se visualizza solo il primo salto (si colora la base dell'esagono), per cui si possono (e si devono!) elaborare delle strategie per cambiare dei blocchi interi di esagoni saltando più volte su una sola casella finale.
Ma il problema principale è che queste strategie sono il forte anche dei nostri avversari: infatti, invece di essere perseguitati da tanti animaletti che vanno per la loro strada, come in Q+ Bert (tranne il serpente a molla viola), in HEX abbiamo a che fare con un unico nemico alla volta (tra una rosa di ben 12), che però si dimostra sempre più intelligente man mano che si avanza nel gioco.

Se il nostro avversario colora tutte le caselle di viola ha vinto il round, ma non la partita, a meno che la vostra CAPACITÀ MAGICA non fosse scesa sotto la quota 400, che è la penale per una sconfitta, nel quale caso, andando a zero "CAP" è inevitabile il game over. Se uno dei due contendenti colora tutte le caselle di rosso o di azzurro il round finisce in parità e si continua dallo stesso round (mentre in caso di sconfitta si torna a quello precedente).
Se tutto ciò ancora non vi basta, eccovi la "ciliegina" finale: è possibile sovvertire tutte le regole del gioco utilizzando gli incantesimi (SPELL), che ci vengono offerti quando vinciamo un round, ma che costano energia magica sia per essere acquistati, sia per essere usati. Gli SPELL sono più di un centinaio e permettono di saltare più caselle, di cambiare colore a diverse caselle, di renderne alcune invisibili, di fare più salti in un unico turno e moltre altre cose ancora; i più complicati (e più costosi) permettono addirittura di fare più incantesimi allo stesso tempo e per diversi turni consecutivi.
Purtroppo tutto questo lo può fare anche il nostro avversario e per di più non ci viene neanche segnalato quale incatensimo stia usando.
Ultimo particolare apprezzabile è che si può memorizzare una partita e riprenderla in un secondo momento, senza dover buttare via gli sforzi di ore e ore di gioco.
A voi il Mouse!

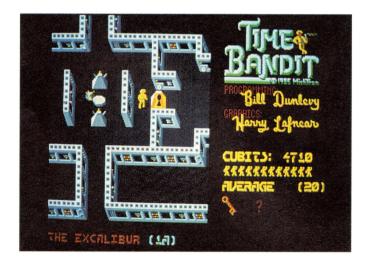
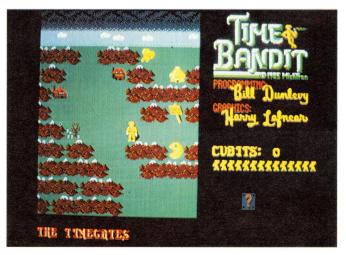
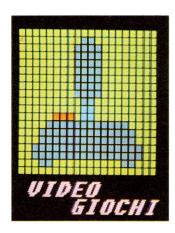
Grafica	8
Difficoltà	10
Velocità	8
Originalità	9
Sonoro	8

TIME BANDIT

Categoria: Arcade-Adventure
Produttore: MichTron
Distributore:Hard & Soft - Via Sem Benelli, 8 - 20151 Milano
Configurazione: Atari ST 520-ST 1040 con monitor a colori
Prezzo: Lire 32.000

Questo videogioco è un chiaro esempio di cosa sia possibile realizzare con un computer con la capacità di memoria di un personal: gli autori di questa meraviglia, Bill Dunlevy per il programma e Harry Lafnear per la grafica (a dire il vero un po' megalomani, visto che hanno inserito i loro nomi addirittura nello schermo principale del gioco!), sono riusciti a miscelare un arcade molto avvincente con un adventure misteriosissimo.
Tutta la vicenda si svolge in un futuro molto lontano, nel quale una razza molto potente ed avanzata tecnologicamente ha costruito un "Tunnel del tempo", con la lodevole intenzione di studiare il passato per chiarire fasi oscure della storia e di curiosare su quali progressi ci sarebbero stati nel futuro, senza però interferire con i vari avvenimenti passati o futuri.
Purtroppo, come al solito, c'è sempre qualcuno che pensa di utilizzare le invenzioni buone per qualche scopo criminale: ecco quindi apparire sulla scena i "Guardiani", che si impadroniscono del Tunnel del tempo e cominciano a saccheggiare tutti i tesori di tutti i paesi, in tutte le ere! Ma per fortuna anche nel futuro c'è una specie di Robin Hood: è il Time Bandit, intrepido eroe pronto ad affrontare qualsiasi pericolo per recuperare tutti i tesori e per rimettere le cose nel loro giusto ordine.
Eccoci dunque nei panni dell'ennesimo "fuorilegge difensore della vera legge": ci troviamo nel Tunnel del tempo, con la possibilità di entrare in ben 16 luoghi differenti, ciascuno con 16 livelli di difficoltà, contraddistinti da un numero (da 1 a 4) seguito da una lettera (da A a D).
Una volta scelto un determinato luogo, per uscirne dovremo recuperare una o più chiavi per aprire le serrature che ostruiscono l'uscita (Way Out), ma il vero scopo del gioco, come al solito, è fare più punti possible (in questo caso sono denominati "CUBITI", ma non cambia niente), per cui conviene recuperare tutti i tesori presenti (il primo vale 100 punti, il secondo 200, e così via) ed ammazzare tutti i Guardiani che ci capitano a tiro, prima di abbandonare un luogo, visto che non c'è un tempo limite per questo.
Purtroppo, al contrario di quanto afferma il libretto di istruzioni, non è molto utile la cosiddetta tecnica del "PIVOT", che permette di stare fermi in un posto e continuare a sparare nella direzione voluta, tenendo premuto il tasto di fuoco: infatti il valore dei Guardiani uccisi dipende dal nostro "livello di coraggio" indicato da una apposita scritta situata sotto la linea dei nostri omini di scorta, che varia dall'iniziale AVERAGE (che ci dà 20 punti ogni nemico ucciso) all'impossibile PSYCHOTIC (50 punti) all'infido WIMPY (0 punti: se si rimane fermi a fare il PIVOT!).

Quanto ai vari luoghi e ai loro Guardiani, ci vorebbe un libro per descriverli tutti: ce n'è davvero per tutti i gusti e solo con molta pazienza e molto tempo si può riuscire ad arrivare alla fine di questo gioco. Vi diamo solo un piccolo suggerimento: quando siete a corto di omini, fate una capatina nella SHADOWLAND, e così capirete perché è contraddistinta dalla figura di Pac-Man: non dovrete fare altro che mangiare i famigerati puntini del labirinto più famoso del mondo e catturare gli omini che vi cacciano quando sono blu, grazie alla solita pillola d'energia; e dato che ogni 1.000 cubits si vince un omino, vi rifarete in breve una buona scorta. Lungo il vostro cammino potrete incappare di tanto in tanto in qualche cartello, o libro, o pergamena, o altro, sui quali si possono trovare indovinelli ed enigmi di vario genere, la cui soluzione a volte è indispensabile per ottenere ricompense ed indizi importanti: potrete dedicarvi a loro quando vi sarete stufati delle vostre scorribande attraverso il tempo. Per finire, un altro particolare unico di questo gioco: si può giocare anche in due contemporaneamente, nel qual caso ogni giocatore ha una propria visione del campo di gioco, che occupa metà schermo; inoltre, se uno dei due muore, può continuare a giocare sotto forma di "ombra" (SHADOW), aiutando od ostacolando l'altro giocatore, anche se non può più fare punti.

Grafica	8
Difficoltà	9
Velocità	9
Originalità	10
Sonoro	8

TRAIL BLAZER

Categoria: Arcade
Produttore: Gremlin Graphics
Distributore: Mastertronic - Casciago (VA)
Configurazione: Atari 800-130
Prezzo: Lire 19.900

Partenza alla grande per questa rubrica che vi presenterà ogni mese i videogiochi più belli per la vasta gamma di computer Atari, dai vecchi 800XL e 130XE agli ultimi della serie ST, 520 e 1040: infatti Trailblazer è uno dei più bei videogiochi in assoluto, almeno per quanto riguarda il settore "home", e questa versione per Atari è seconda, di poco, solo a quella per il C64, prova di un generale risveglio di interesse da parte delle software-house.

Cosa bisogna fare in questo gioco?

Traiblazer è sostanzialmente una corsa, e come in tutte le corse il nostro avversario principale risulta il tempo: bisogna percorrere tutta una pista entro un determinato tempo per poter accedere alla pista successiva; se finisce il tempo, finisce anche la partita, senza possibilità di errori.

"Tutto qui?" – direte voi – "Di giochi così ce ne sono un'infinità!"

Allora non ci resta che dare un'occhiata più dettagliata a questa meraviglia, per convincere anche voi a diventare degli accaniti "pionieri" o "tracciatori di piste", ossia dei Trailblazer!

Innanzi tutto parliamo del percorso: si tratta di un lungo rettilineo, visto con una prospettiva che gli dona una certa parvenza di trimensionalità, costituito da tante caselle quadrate, di diversi colori, ognuno dei quali indica una certa qualità della casella stessa; la pista è larga cinque caselle, ma il nostro "veicolo da corsa", che non è che una saettante palla (che riproduce un pallone di calcio di cuoio, costituito da tanti pentagoni a due colori cuciti insieme), non corre mai il rischio di precipitare di lato, negli abissi spaziali, cosa che invece può accadere lungo il percorso, se capitiamo in una zona nera.

Oltre a quelle nere, ci sono altri due tipi di caselle dai risultati alquanto nefasti: se incappiamo in quelle rosse, la velocità del nostro pallone verrà rapidamente ridotta al minimo, mentre le caselle che sicuramente vi creeranno maggiori problemi sono quelle porpora, che invertono il movimento laterale (cioè ci mandano a destra quando spingiamo il joystick a sinistra, e viceversa: a dirsi sembra una variazione da nulla, ma in pratica si rivela essere una inversione micidiale, specialmente nei tratti misti, in cui si alternano velocemente con pezzi di strada normale).

Ci sono poi le caselle che teoricamente dovrebbero esserci amiche: quelle lampeggianti sono le più simpatiche, perché ci regalano il "WARP", una supervelocità che dura finché non incontriamo una casella nera e che ci moltiplica per dieci il punteggio relativo al tratto di strada percorso; purtroppo ce ne sono pochissime e solo in qualche corsa (le prime si trovano nel quinto percorso!).

Le caselle gialle hanno la proprietà di farci fare un salto, la lunghezza del quale dipende dalla nostra velocità (che possiamo regolare spingendo in avanti o indietro il joystick); infine ci sono le caselle verdi, che incrementano la velocità del nostro pallone, anche se non al livello del "Warp" (facendoci fare anche una piccola "impennata").

Ma anche queste caselle a volte possono risultare nemiche, quando sono disposte in maniera tale da farci saltare direttamente in un buco nero (quando si è in volo si può variare la direzione laterale, ma non la velocità); in questi casi bisogna quindi o evitarle o rallentare per prenderle alla giusta velocità.

Oltre ai punti in base alla strada percorsa, alla fine di ogni corsa ci viene dato un bonus in base al tempo rimastoci, e a quest'ultimo vien sommato un tempo fisso (che varia da corsa a corsa) per la corsa successiva; contemporaneamente vengono sommati a quelli rimasti altri 7 JUMP (sino ad un massimo di 9), che sono essenziali per saltare le caselle nere, in mancanza di quelle gialle o verdi.

Un piccolo suggerimento: quando cade il pallone, ricordate che quando ricomparirà salterà in avanti di qualche casella e una volta atterrato compierà un altro breve saltino; fate quindi i dovuti calcoli su dove indirizzare il vostro pallone.

Per finire ci sono ben cinque opzioni di gioco: si può giocare da soli, in una singola corsa d'allenamento, con tempo e salti illimitati, oppure in gara con il computer o con un avversario in carne e ossa, su tre sole corse, con 99″98 e salti infiniti, o infine ci si può cimentare (da soli o in coppia) nella versione "ARCADE" (con tempo e salti limitati), che si articola in ben 21 corse!

La particolarità delle sfide in coppia è che si gioca contemporaneamente, ma lo schermo viene diviso in due parti: quella superiore presenta la visione del primo giocatore, mentre quella inferiore offre quella del secondo; il campo di gioco risulta quindi più ridotto e dà un'impressione di maggior velocità dell'azione del gioco.

E per completare al meglio questo stupendo videogioco non poteva mancare una classifica degna dei migliori coin-op: contiene i dieci maggiori punteggi e i migliori tempi di ciascuna corsa!

Se ancora non vi siete "convertiti", non temete, avete ancora qualche speranza: vi basterà provare qualche partita a Trailblazer per venire subito conquistati della sua velocità e dalla sua difficoltà, fattori che non si possono descrivere a parole.

Non per niente gli abbiamo dato quasi il massimo dei voti!

Grafica	8
Difficoltà	9
Velocità	10
Originalità	10
Sonoro	8

PUNTI VENDITA ATARI 1986-1987

LOMBARDIA/PIEMONTE/LIGURIA

IL DATO di Noris Maria Via Provinciale 66/E - Albino (BG)
TEOREMA SRL V.le Losanna 9 - Biella (VC)
SOFT AND HARD SHOP V.le Stazione 16/C - Brescia (BS)
COMPUTER SHOP Via Vittorio 9 - Capriate S. Gervasio (BG)
G.B.C. ITALIANA SPA V.le Matteotti 66 - Cinisello Balsamo (MI)
MULTISYSTEM SAS Via Aurora 6 - Cinisello Balsamo (MI)
SITTI SAS V.le Europa 12 - Cologno Monzese (MI)
LAGO SNC V.le Masia 79 - Como (CO)
MANTOVANI TRONIC'S Via Caio Plinio 11 - Como (CO)
PRISMA SNC Via Ghisleri 55 - Cremona (CR)
REPORTER SNC C.so Garibaldi 25 - Cremona (CR)
ROSSI COMPUTERS' SNC C.so Nizza 42 - Cuneo (CN)
TECNOTRON di Iannucci Via Breda 274 - Fara Gera d'Adda (BG)
LA MASTERS' SOFTWARE HOUSE Via B. Tisi da Garofalo 37 - Ferrara (FE)
SAVARESE PIERA V.le G. Cesare 132 - Finale Ligure (SV)
S.E.D. Srl Via A. da Brescia 2 - Gallarate (VA)
COOP. LIBRARIA UNIVERSITARIA Salita Inferiore della Noce, 10r - Genova (GE)
LECCOLIBRI LIBRERIA FUMAGALLI Via Cairoli 48 - Lecco (CO)
DOZIO SYSTEM Via Marco D'Oggiono 11/A - Lecco (CO)
NEW GAME SNC C.so Garibaldi 199 - Legnano (MI)
POLLI SRL Via Martiri Libertà 103 - Lissone (MI)
L'AMICO DEL COMPUTER Via Castellini 25 - Melegnano (MI)
CAVALLO NICOLA Via Novara 383 - Milano (MI)
COMPUTER LINE SRL Via Maroncelli 12 - Milano (MI)
DELTRON SRL V.le Gran Sasso 50 - Milano (MI)
2 M ELETTRONICA SRL Via Sacco 3 - Milano (MI)
GIGLIONI SRL V.le Don Sturzo 45 - Milano (MI)
HEX ELECTRONICS SAS V.le Jenner 16 - Milano (MI)
IL TEMPIO DEL COMPUTER P.zza Pattari 2 - Milano (MI)
INFORMATICA SERVICE Via Negroli 26/2 - Milano (MI)
LOGICAL STATION 3001 SRL Via Delle Asole 2 - Milano (MI)
MARCUCCI SPA Via F.lli Bronzetti 3/A - Milano (MI)
MONITOR ELECTRONICS Via De La Salle 10 - Milano (MI)
RIVOLA SNC Via Vitruvio 43 - Milano (MI)
SIGMA SAS Via Canelli 25 - Milano (MI)
SUPER GAMES SAS Via Vitruvio 38 - Milano (MI)
BIT 84 SAS Via Italia 4 - Monza (MI)
EMI COMPUTER Via Azzone Visconti 39 - Monza (MI)
SYELCO SRL Via S. Francesco D'Assisi 20 - Novara (NO)
SENNA G. FRANCO & C. SNC Via Calchi 5 - Pavia (PV)
PAGLIALUNGA S.d.t. Via Mazzini, 4 - Rapallo (GE)
DAFFARA GUERRINO Via Novara 15 - Romagnano Sesia (NO)
ALFASOFT SAS V.D.G. Storace 4/R - Sampierdarena (GE)
SCK COMPUTER SNC Via Piave 78/R - Savona (SV)
COMPUTER & C. SNC P.zza Indipendenza 4 - Seregno (MI)
HOUSE SRL Via Volta 11 - Seregno (MI)
MICROTHERMIK SAS V.le Rimembranze 93 - Sesto S. Giovanni (MI)
SONDRIO COMPUTER SAS Via Mazzini 44 - Sondrio (SO)
EMMESOFT Via Accademia Albertina 29 - Torino (TO)
COMPUTER SHOP SAS Via Nizza 9 - Torino (TO)
IL PAPIRO Via Trento 18 - Toscolano Maderno (BS)
BERNASCONI MARIO & C. Via A. Saffi 88 - Varese (VA)
COMPUTER LIFE SNC Via Trento Trieste 1 - Ventimiglia (IM)
NEBEL ELECTRONICS SRL Via Via Emanuele 65 - Vimercate (MI)

TRIVENETO

MAZZUCCATO OTTAVIO Via G. Galilei 113 - Albignasego (UD)
ATRE di ARCANGELI & C. P.le Firenze 23 - Bassano del Grappa (VI)
CBL COMPUTER SNC P.zza Mazzini 15 - Belluno (BL)
TELMA ELETTRONICA SNC Via Feltre 244/B - Belluno (BL)
UP TO DATE di Viel Renzo Via Vittorio Veneto 43 - Belluno (BL)
BONTADI OSCAR P.zza Verdi 15/B - Bolzano (BZ)
MICROTEC SRL Via Sarnes 7 - Bressanone (BZ)
BABOLIN ELIO Via Roma 52 - Campo S. Martino (PD)
QUAGGIO ACHILLE Via Veneto 124 - Campolongo Magg. (VE)
IRES SPA Via Dante 17 - Cessalto (TV)
TECHNOLOGY COMPUTER HOUSE Riva Vena 889 - Chioggia (VE)
RADIOFONIA Via C. Battisti 43 - Cortina d'Ampezzo (BL)
GHEGIN ELETTRODOMESTICI Via Miranese 283 - Ghirignago (VE)
ELCOM di Segatti Claudia C.so Italia 149 - Gorizia (GO)
MITHO SRL V.le Porpetto 11 - Lignano Sabbiadoro (UD)
STEREO 2000 Via S. Marco 108 - Marcon (VE)
BIT COMPUTER SRL Via Verdi 8 - Mestre (VE)
ZATTARIN GET SRL Via Marco Polo 43 - Mestrino (VE)
SAVING COMPUTER SRL Via Gramsci - Mirano (VE)
TECNO POWER COMPUTER SHOP Via S. Giacomo 30 - Monfalcone (GO)
SIDE STREET Via S. D'Acquisto 8 - Montebelluna (TV)

CASOTTO ALBERTO V.le Stazione 116 - Montegrotto Terme (PD)
B.M. INFORMATICA Via S. Tiziano 51 - Oderzo (TV)
PARADISO DEL BAMBINO Via Umberto I 20 - Oderzo (TV)
COMPUTER POINT di D'Andrea Via Roma 63 - Padova (PD)
MARCATO GIANFRANCO Via M. Della Salute 51 - Padova (PD)
MOLON SERGIO Via F. D'Acquapendente 39 - Padova (PD)
REFLEX TECNICA di R&B SNC Via Cesare Battisti 38 - Padova (PD)
SISTEMA SRL Via S. Pietro 82 - Padova (PD)
TESTI FERRUCCIO SAS Ca' Stimabile 30 - Padova (PD)
ZELLA ADELIO P.za De Gasperi 31/A - Padova (PD)
ANDRIGHETTI SILVIO Via Michiel 5 - Piove di Sacco (PD)
HOBBY ELETTRONICA di Casale Via Cabotto 24 - Pordenone (PN)
RIGO SERGIO C.so Via Emanuele 33 - Pordenone (PN)
B.B.F. SNC Via Gramsci 22 - Rovigo (RO)
CLINICA DEL RASOIO/COMPUTER Via Fiume 33 - Rovigo (RO)
GOLFETTO GIOVANNI Via Desman 149 - S. Maria di Sala (VE)
LA PLASTICA Via Amalteo 53 - S. Vito al Tagliamento (PN)
CORÒ ALDO Via Roma 81 - Spinea (VE)
CENTRO SOFTWARE VENETO Via Colleoni 30 - Thiene (VI)
COMPUTER B. COSTO di Rossi Via Del Costo 34 - Thiene (VI)
FOX ELETTRONICA Via Maccani 36/5 - Trento (TN)
PALESA GIORGIO Via Calmaggiore 10 - Treviso (TV)
COMPUTIGI di L. Orel V.le XX Settembre 55/A - Trieste (TS)
TECNO DELTA SDF Via Nordio 9 - Trieste (TS)
DAISY COMPUTER Via Vittorio Veneto 49 - Udine (UD)
IL GIOCATTOLO 2 Via Mercato Vecchio 29 - Udine (UD)
MOFERT SNC di Morville-Feula V.le Europa Unita 41 - Udine (UD)
NASTRO SHOP di Sardeo G.F. Via Delle Ferriere 35 - Udine (UD)
TIBERI SERGIO Via Mercato Vecchio 4 - Udine (UD)
R.T.E. di Nicolini & C. Via Galvani 32 - Valdagno (VI)
BRANCALEON F.LLI GABBIA Via S. Marco 5476 - Venezia (VE)
CAPUTO R. di Caputo & C. Via S. Marco 5193 - Venezia (VE)
PITTER CARLO di Pitter U. Via Castello 6368 - Venezia (VE)
APL COMPUTER SRL Via Tombetta 35/A - Verona (VR)
AREM SAS di Poli Ivo & C. C.so Cavour 35 - Verona (VR)
HS COMPUTER Via Cantarane 63/C - Verona (VR)
PERSONAL WARE Via Del Pontiere 2 - Verona (VR)
FRANCOMPUTER C.so Fogazzaro 139 - Vicenza (VI)
ZUCCATO SRL C.so Palladio 78 - Vicenza (VI)
TALAMINI LIVIO & C. SDF Via Garibaldi 2 - Vittorio Veneto (TV)

EMILIA-ROMAGNA/TOSCANA/MARCHE/UMBRIA

BOVINI VASCO Via L.B. Alberti 3 - Arezzo (AR)
COMPUTER MARKET SRL Via Sacconi 14 - Ascoli Piceno (AP)
RINASCITA INFORMATICA C.so Trento Trieste 17 - Ascoli Piceno (AP)
EUROELETTRICA di Palomba G. Paolo Via Matteotti 3/A - Bologna (BO)
OCA INFORMATICA P.zza G. da Verazzano 6 - Bologna (BO)
BYTE SYSTEM di Rossi Lanzoni Via Circondaria Nord 63 - Castelfranco Emilia (MO)
SABEMA Via Tosco Romagnola 42 - Empoli (FI)
ARGNANI F.lli P.zza Libertà 5 - Faenza (RA)
CEM Via Pontegradella 81 - Ferrara (FE)
LA MASTERS' SOFTWARE HOUSE Via B. Tisi Da Garofalo 37 - Ferrara (FE)
CAFF Centro HYFY Via A. Allori 52 - Firenze (FI)
COMPUTER LINE Via G. Di Vittorio 10 - Firenze (FI)
COMPUTER LINE Via S. Lavagnini 20 - Firenze (FI)
COOPERATIVA L.D.I. Via Ferrarin Ang. Via Icaro 9 - Firenze (FI)
L'ECONOMICA di Bartolini Via Scipione Ammirato 65 - Firenze (FI)
TELEINFORMATICA TOSCANA Via Bronzino 36 - Firenze (FI)
TUTTO PER IL BIMBO di Babini Flavio Via G. Rignoli 15 - Forlì (FO)
GRANDI MARCHE di Zanelli Via Emilia 161 - Imola (BO)
COMPUTER SHOP di Ronchi Tonino Via Emilia 199 - Imola (BO)
PUCCINI SILVANO V.le Italia 5 - Livorno (LI)
COOPERATIVA LIBRARIA RINASCITA Via Cesare Battistii 17 - Modena (MO)
PARMA SISTEMI Via Paganini 10 - Parma (PR)
TECNO CONSULTING SRL Via Catalani 3 - Parma (PR)
MAGAZZINI RASTELLI di Egidio Via Baglionni 17/29 - Perugia (PG)
GENIUS di Varani Via Taverna 44 - Piacenza (PC)
P.C. Via Chiapponi 42 - Piacenza (PC)
PUCCINI SILVANO Via C. Cammeo 64 - Pisa (PI)
COSCI F.lli Via Roma 26 - Prato (FI)
PAOLINI MARIO Via Candiano 23 - Ravenna (RA)
BRICOL Via Classicana 408 - Ravenna (RA)
ISI CENTER Via Emilia S. Pietro 10 - Reggio Emilia (RE)
COMPUTER HOUSE di Sassi M. Pia Via Secchi 28B - Reggio Emilia (RE)
CAMPI MASSIMO Via Lagomaggio 50 - Rimini (FO)
DAFFARA GUERRINO Via Novara 15 - Romagnano (MO)
I.C.S. SRL Via Garibaldi 46 - San Giovanni Valdarno (FI)
MICROINFORMATICA di Ruini e Mauro P.zza Martiri Partigiani 31 - Sassuolo (MO)
ETRURIA FILM di Perinti Vicolo dello Sportello 13 - Siena (SI)
CHIATTI LICIO Via M. L. King 37 - Staffolo (AN)
SUPER ELETTRONICA di Fantozzi Via del Leone 3 - Terni (TR)

LAZIO/ABRUZZO/SARDEGNA

SISTEM'S ROOM SNC Piazza Civica 27 - Alghero (SS)
PARICIANI Via Anguillarese km 5.500 - Anguillara (RM)
CENTRO SISTEMI Via Logodoro 12 - Cagliari (CA)
COMPUTER SHOP di M. Cocco SAS Via Oristano 12 - Cagliari (CA)
DATATEL SRL V.le Marconi 81 - Cagliari (CA)
FAEDDA GIUSEPPE Via Carloforte 2 - Cagliari (CA)
INF. TEL di Bracci e C. Via Pergolesi 298 - Cagliari (CA)
ISMO Via De Magistris 7/9 - Cagliari (CA)
COOP. SARDA INFORMATICA SRL Via delle Poste 12 Carbonia (CA)
FACCHINI Corso della Repubblica 394 - Cisterna (LT)
DITTA PISTILLI Piazza del Comune - Cori (LT)
BENEDETTO CARNEVALE Via Stazione Zona 7 - Fondi (LT)
ELETTRONICA TUBEO Via Bellini 2 - Grotta Ferrata (RM)
TRE E Via S. Marciano 9 - L'Aquila (AQ)
EMMECI Via Isonzo 195 - Latina (LT)
KEY BIT Via Adua 42 - Latina (LT)
PALLON Via della Muratella 1063 - Maccarese (RM)
BOT HOUSE SRL Via Kennedy 100 - Monte Rotondo (RM)
SAREL DI Manca Via Manzoni 12/14 - Nuoro (NU)
ALARM SYSTEM Via Acquedotto 31 - Olbia (SS)
CARTOLERIA DITEL SNC Via Genova 57 - Olbia (SS)
MASTER BIT Via dei Romagnoli 35 - Ostia (RM)
COMPUWARE Via Cintia 70 - Rieti (RI)
ADM SRL Via Tacito 88 - Roma (RM)
ALL COMPUTER SRL Via Catalani 31 - Roma (RM)
APC SRL Via Catalani 19/23 - Roma (RM)
BIT COMPUTER Via Nemorense 14/18 - Roma (RM)
BIT COMPUTER SRL - Via F. Domiziano 10 - Roma (RM)
CEDRI EMILIO Via Bravetta 422 - Roma (RM)
CHOPIN INFORMATICA Via Baldovinetti 42/46 - Roma (RM)
COMPUTEL Via Ettore Rolli 33 - Roma (RM)
COMPUTER Via Ettore Rolli 3 - Roma (RM)
COMPUTER CENTER DIVISION TREE Via Prati Fiscali 257 - Roma (RM)
COMPUTER HOME Via Garibaldi 102 - Roma (RM)
COMPUTER FRIEND SRL Via Antonazzo Romano 3 - Roma (RM)
COMPUTER WORLD SRL Via del Traforo 136 - Roma (RM)
COMPUTIME Via Cola di Rienzo 28 - Roma (RM)
COMPUTRON L.go Forano 7/B - Roma (RM)
DATA OFFICE Via Bravetta 258 - Roma (RM)
DATA POWER Via Villalba 21 - Roma (RM)
D.E.A.P. Via Di Pietralata 279/A - Roma (RM)
DUE EMME ELETTRONICA SRL Via Britannia 17 - Roma (RM)
ELETTRONICA 2003 Via Gaspare Cozzi 13 - Roma (RM)
ETRO IMPORT SRL Via Donatello 37 ABC - Roma (RM)

FBC AUDIO SRL V.le Giulio Cesare 78 - Roma (RM)
GIEMA SRL Via delle Medaglie d'Oro 13 - Roma (RM)
I.C.P. SRL Via Dei Somaschi 1 - Roma (RM)
RADIO NOVELLI SRL V.le Prenestino 34 - Roma (RM)
TRON SNC Lago Forano 7/8 - Roma (RM)
VIDEO TAPE CENTER Via Tapolitania 191/193 - Roma (RM)
AUDIO LINEA SAS V.le Mameli 60 - Sassari (SS)
BAJARDO CARTOLERIA V.le Italia 26 - Sassari (SS)
PINNA GIOVANNI ANTONIO Via Galilei 11 - Sassari (SS)
COMOS SRL Via Trieste 57 - Selargius (SS)
SIS ITALIA Via Vittorio Veneto 9 - Sora (FR)
ELETTRO CASA Via Papa Giovanni XXIII - Sulmona (AQ)
TECNO COMPUTERS P.zza del Comune 10 - Tivoli (RM)
LONGARINI Via Aurelia - Torrimpietra (RM)
SILICON VALLEY Via dei Mille 40 - Viterbo (VT)

CAMPANIA

CERMA SAS Via Giovanni Amendola 22/24 - Afragola (NA)
ANTURRI Via Pio X 31 - Agropoli (SA)
TORSONE GAETANO P.zza Vescovado - Alife (CE)
QUATTRO G di Giusto Antonio P.zza Sorrento 13 - Angri (SA)
PUCCI SAS di Pucci F. Via Don Minzoni 10 - Angri (SA)
DE NAPOLI SABINO Via Roma 100 - Atripalda (AV)
FLIP FLOP Via Appia 78 - Atripalda (AV)
BELLAFRONTE GAETANO SNC C.so Vitt. Emanuele 140 - Avellino (AV)
FESTA DANTE Via Garibaldi 16/17 - Avellino (AV)
MAGIC STATION di Capone Assunta Via C. Colombo 62/64 - Avellino (AV)
B. e G. di Luigi Grimaldi SAS Via Capitano Rampone 30/32 - Benevento (BN)
GRIMALDI ALDO C.so Garibaldi 219 - Benevento (BN)
MAIO COSTANZO C.so Garibaldi 29 - Benevento (BN)
RICCIARDI MARIO V.le Mellusi 140 - Benevento (BN)
ELETTROMARKET SRL Via Verdi 75/79 - Caserta (CE)
GENERAL SYSTEM SRL C.so Trieste 29 - Caserta (CE)
OPC SRL P.co del Corso Fabbricato B - Caserta (CE)
PETRILLO Rag. DOMENICO Via De Martino 2 - Caserta (CE)
RADIOTECNICA LAPERUTA Via S. Giovanni 6 - Caserta (CE)
RICCIARDI AGOSTINO C.so Trieste 214 - Caserta (CE)
EUROMERCATO CAMPANIA SPA Via Salvatore 1 - Casoria (NA)
AMENDOLA ATTILIO SRL V.le Europa 131 - Castellammare Stabia (NA)
ELETTRONICA SAVARESE SRL Via Virgilio 76 - Castellammare Stabia (NA)
IL REGALO DI SOMA SNC Via G. Cosenza 145 Castellammare Stabia (NA)
ORION INFORMATICA Via Virgilio 32 - Castellammare Stabia (NA)
SERVICE COMPANY SAS V.le Europa 160 - Castellammare Stabia (NA)
CERBERO LUISA C.so Campano 180 - Giuliano (NA)
RUCER SAS Vico Manzano 4 - Giuliano (NA)
CONTE MARIO Via S. Francesco d'Assisi 8 - Maddaloni (CE)
MEA SRL Via Napoli 69 - Maddaloni (CE)
ABBATE AGNESE C.so Europa 17 - Marano di Napoli (NA)
CASA DEL RASOIO di Abbate Mariano C.so Europa 238/B - Marano (NA)
TECNOBYTE SAS Via Risorgimento 53 - Marigliano (NA)
ZONA DANTE Via Caldaroni 173 - Marzano Appio (CE)
L'ANGOLO di Sperlongano Via Caserta - Mondragone (CE)
ELETTRONICA CAUDINA Via Benevento Bottega 5 - Montesarchio (BN)
AGER SRL P.zza Monte Calvario 2 - Napoli (NA)
AGNETI E AGNETO SNC Via Porzio 79/87 - Napoli (NA)
ANZOVINO SALVATORE Via Cimarosa 22 - Napoli (NA)
BABY TOYS di Canetti SAS Via Cisterna Dell'Olio 5B - Napoli (NA)
CAPUTO Dr. GAETANO Via Alvino 89/A - Napoli (NA)
CENTRO SANDOZ P.zza Municipio 56 - Napoli (NA)
CF ELETTRONICA Via Luca Giordano 40/42 - Napoli (NA)
CF ELETTRONICA PROFESSIONALE C.so Vitt. Emanuele 54 - Napoli (NA)
COMMODORE CLUB CAMPANIA Via Portalba 17/A - Napoli (NA)
COMPU SISTEM SRL Via Cardarelli 10 - Napoli (NA)
COMPUTER DAY SRL Via Cilea 256 - Napoli (NA)
CS ELETTRONICA Prof. Ing. Chiappetta C.so Vitt. Emanuele 54 - Napoli (NA)
CYAN YELLOW MAGENTA Via Chiarini 24 - Napoli (NA)
DI BIASE SALVATORE SNC Via Lanzieri 15/20 - Napoli (NA)
DE MARCO MARIO Via Kerbaker 35 - Napoli (NA)
E.S. INFORMATICA SRL Via Belvedere 111 - Napoli (NA)
GRUPPO BUSH SRL Gall. Umberto I 55 - Napoli (NA)
MUSELLA CIRO SNC C.so Umberto I 9/13 - Napoli (NA)
NEW OTTICA Gall. Umberto I 55 - Napoli (NA)
PAEL-TS SNC Via Caravaggio 143 - Napoli (NA)
SISTEMS & SERVICES Via Andrea L'Isernia 31 - Napoli (NA)
STELLA GIUSEPPE C.so Garibaldi 3/2 - Napoli (NA)
SCARPETTA GIOVANNI P.zza S. Nazaro 200 - Napoli (NA)
TOFANI CARLO Via Donadio 7 - Napoli (NA)
TOP ELECTRONICS Via S. Anna dei Lombardi 16 - Napoli (NA)
PACILEO GIOVANNA C.so Vitt. Emanuele 64 - Nocera Inf. (SA)
FUTURE HOUSE SRL Via C. Alberto 70 - Pompei (NA)
RENZULLI VITTORIO C.so Italia 89 - Pontecagnano (SA)
CAPUANO di Schiano Nicola SNC P.zza Comez 1 - Portici (NA)
NUOVA INFORMATICA SHOP SAS Via Libertà 185/191 - Portici (NA)
C. PERSONAL SAS di Petrillo Via Roma - Pratola Serra (AV)
E.D.P. ITALIA SNC Via Viticella 343 - Quarto (NA)
BAGGIANO E CAVALIERE Via V. Laspro 58 - Salerno (SA)
BABY TOYS di Canetti SAS Via Cisterna Dell'Olio 5B - Salerno (SA)
C.E. LANZETTA SAS Via Mastri Salernitani 21 - Salerno (SA)
COMPUTER CLUB Via Degli Orti 2 - Salerno (SA)
COMPUTER LAND SRL Via Robertelli 17/B - Salerno (SA)
COMPUTER CENTER SRL P.zza S. Alfonso 19/A - Pagani (SA)
ELESYS DI Carbone Anna Via Mazzini 107 - Battipaglia (SA)
ELETTROFORNITURE PETROSINO P.zza P.ta Nova 10 - Salerno (SA)
GHIGLIOTTI FRANCESCA Via Roma 23 - Salerno (SA)
GENERAL COMPUTER C.so Garibaldi 56 - Salerno (SA)
SYNCRON DATA SRL Via Paolo De Granita 14 - Salerno (SA)
G.M.P. PAPARCONE SRL Via 21 Luglio 1 - Sessa Aurunca (CE)
DE NISCO LUIGI V.le Spinelli 32 - S. Giorgio del Sannio (BN)
VALENTINO ERPIDIO SNC Via Mazzocchi 187 - S. Maria Capua Vetere (CE)
R.C.E. ENGINEERING SRL V.le Carlo III Trav. Spinelli - S. Nicola La Strada (CE)
ELETTRONICA SUD SAS Via Vitt. Emanuele 274/D - Torre Annunziata (NA)
SIDICAT di Ronca Rag. Vincenzo Via Giacinto Gingante 174 - Villaricca (NA)

PUGLIA

COMPUTER'S ARTS Via Re David 171 - Bari (BA)
CARTOLIBRERIA RIZZI SNC V.le Luigi Sturzo 49 - Bari (BA)
DISCORAMA SRL C.so Cavour 99 - Bari (BA)
ELIOSTATIK Via Re David 177/11 - Bari (BA)
MONDIAL SOUND Via Giulio Petroni 48 - Bari (BA)
H & S di Marone M. Via Salomone 56 - Foggia (FG)
COMPUTER'S ARTS II Via Regina Elena 101 - Taranto (TA)

SICILIA

DATACOM Via Pietro Nenni 26 - Agrigento (AG)
MELLEA SALVATORE Via Umberto 151 - Augusta (SR)
C.H.C. Via Canfora 122 - Catania (CT)
CONDORELLI Via Renato Imbriani 65 - Catania (CT)
ELETTRONIC CENTER Via Renato Imbriani 64 - Catania (CT)
GUCCIONE MARIA Via San Biagio 79 - Comiso (RG)

TECNO UFFICIO Via Volturno 3 - Enna (EN)
INFRUTTUOSO PASQUALE Via Vitt. Emanuele 39 Franco Fonte (SR)
CINEVISION Via Palazzi 179 - Gela (CL)
COMPUTIME Via Statale 15 - Giammoro (ME)
PRESTI GIOVANNI Via Umberto 162 - Giardini Naxos (ME)
DONZELLA GIUSEPPE Via Statale 81 - Ispica (RG)
BIT INFORMATICA Via Gaspare Romano 21 - Mazzara del Vallo (TP)
C.H.M. Via Del Vespro 58 - Messina (ME)
AM VIDEO TV C.so Pisani 312 - Palermo (PA)
AP ELETTRONICA Via Noto 36/38 - Palermo (PA)
BIT ELETTRONICA Via Siracusa 30 - Palermo (PA)
FINANZIARIA LEASING Via Cavour 70 - Palermo (PA)
LA MANTIA C.so Calatafimi 722 - Palermo (PA)
BENEDETTO RICCARDO - Via Asti 18 - Patti (ME)
LA CARTOTECNICA C.so Sicilia - San Cataldo (CS)

DISTRIBUTORI

UMBRIA

HARD & SOFT Via Bolzello 2 - 05100 Terni - Tel. 0744-451152

LOMBARDIA

CONSOLO & LONGONI S.P.A. Viale Dell'Industria 63 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Tel. 02-9183372 - Fax 02-9184083
IL TEMPIO DEL COMPUTER Piazza Pattari 2 - 20122 Milano - Tel. 02-800444

PIEMONTE

GRUPPO SISTEMI TORINO Via Reiss Romoli 122/9 - 10126 Torino - Tel. 011-2202651

TRE VENEZIE

INTERSERVICES S.R.L. Via S. Pietro 58/A - 35100 Padova - Tel. 049-655654

TOSCANA

TELEINFORMATICA TOSCANA Via Bronzino 36 - 50142 Firenze - Tel. 055-714884

LAZIO

ALFA LEASING S.R.L. Via Illiria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7597701
APC Via Catalani 23 - 00199 Roma - Tel. 06-8392646 - 9393438

CAMPANIA

LADA S.R.L. Via F. Imparato 33 - 80146 S.G. Ateduccio (NA)

PUGLIA

R.V.F. S.R.L. Corso Cavour 96 - 70121 Bari - Tel. 080-544651 545309

SICILIA

BELCO S.R.L. Via Mariano D'Amelio - 90143 Palermo - Tel. 091-547566
ITALSOFT S.R.L. Via Dott. Palazzolo - 94011 Agira (EN) - Tel. 0935-692560

ASSISTENZA TECNICA

HI-FI OKAY S.R.L. Via Conchetta 4 20136 Milano Tel. 02-8394906

BENATO ALESSANDRO Via F. Zonaro 15 - 35132 Padova - Tel. 049-612508
BERTI RUDI Via Danine 21/c - 40121 Bologna - Tel. 051-442151
GENERAL COMPUTER S.A.S. Via Fieravecchia 26 - 84100 Salerno - Tel. 089-237835
TECNE S.N.C. Via Andrea di Sernia 31 - 80123 Napoli - Tel. 081-7612299
D.C.S. ITALIA S.R.L. Via Arbia 60 - 00199 Roma - Tel. 06-867742
ITALSOFT Via Dott. Palazzolo - Agira (Enna) - Tel. 0935-692560
COMPUTER SERVICES S.N.C. Via Reiss Romoli 122/11 10126 Torino - Tel. 011-2202666
ALFA LEASING S.R.L. Via Illiria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7597701
TELEINFORMATICA TOSCANA Piazza Pier Vettori 1 - 50142 Firenze - Tel. 055-227991
HARD & SOFT Via Bolzello 2 - 05100 Terni - Tel. 0744-451152
H & S/C & C di Morone Via Salomone 56 - 71100 Foggia - Tel. 0881-24130
ORE di Grassi Zona Industriale Predda N. - 07100 Sassari - Tel. 079-260477
R.V.F. S.R.L. Corso Cavour 96 - 70121 Bari - Tel. 080-545309
MIDEL di Boiani Via Galvani 15 - 16100 Genova Sestri Ponente - Tel. 010-677022
C.H.M. S.R.L. Via del Vespro 58 - 98100 Messina - Tel. 090-719254

AGENTI

EMILIA-ROMAGNA

GIANNASI MARCO Via Passo Buole 2 - Reggio Emilia - Tel. 0522-294805

TOSCANA

PRESENTINI GIANCARLO Via Medici 2 - Terranova Braccionini (AR) - Tel. 055-973151

LAZIO

RICCI LUIGI Via F. Inghirani 10 - Roma - Tel. 06-6237040

CAMPANIA E CALABRIA

ERMES Via S. Luca 50 - 80132 Napoli - Tel. 081-402419

LIGURIA

R & R Via F.lli Canepa 94 - 16010 Serra Riccò (GE) Tel. 010-750729 - 750866 - 752041 - 752051

SARDEGNA

GRASSI GIORGIO Zona Industriale Predda Niedda - 07100 Sassari - Tel. 079-260477

TUTTI I PREZZI DEGLI ATARI

CENTRI SPECIALIZZATI DI ASSISTENZA

***HI-FI OKAY** S.R.L. Via Conchetta 4, 20136 Milano, 02-8394906*

***BENATO ALESSANDRO,** via F. Zonaro 15, 35132 Padova, 049-612508*

***BERTI RUDI,** Via Danine 21/c, 40121 Bologna*

***GENERAL COMPUTER S.a.S.,** via Fieravecchia 26, 84100 Salerno, 089-237835*

***TECNE,** S.n.c. Via Andrea di Sernia 31. 80123 Napoli, 081-7612299*

***D.C.S. ITALIA S.R.L.** Via Arbia 60, 00199, Roma*

***ITALSOFT,** Via Dott. Palazzolo, Agira, Enna, 0935-692560*

***COMPUTER SERVICES SNC,** Via Reiss Romoli 122/11, 10126 Torino, 011-2202666*

***ALFA LEASING S.R.L.,** Via Illiria 18, 00100 Roma, 06-7597701*

***TELEINFORMATICA TOSCANA** P.za Pier Vettori 1, 50142 Firenze, 055-227991*

***HARD & SOFT,** Via Bolzello 2, 05100 Terni, 0744-46658*

***H & S/C & C** di Morone, via Salomone 56, 71100 Foggia, 0881-24130*

***ORE** di Grassi, Zona Industriale Predda N., 07100 Sassari, 079-260477*

***R.V.F S.R.L.** Corso Cavour 96, 70121 Bari, 080-545309*

***MIDEL** di Boiani, Via Galvani 15, 16100 Genova Sestri Ponente, 010-677022*

PERSONAL COMPUTER

Codice	Descrizione		Prezzo
520ST	Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse	lire	690.000
520STm	Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse e Modulatore TV	lire	740.000
520ST+	Computer 1Mbyte RAM, 192 Kbyte ROM e Mouse	lire	890.000
1040STf	Computer 1Mbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720Kbyte (formattati) incorporato	lire	1.540.000
SF354	Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formattati)	lire	295.000
SF314	Disk drive 1Mbyte (720Kbyte formattati)	lire	420.000
SM124	Monitor monocromatico alta risoluzione (640×400)	lire	295.000
SC1424	Monitor a colori RGB	lire	730.000
SMM804	Stampante a matrice d'aghi 80 caratteri	lire	490.000
SH204	Hard disk 20Mbyte (formattato)	lire	1.490.000
NL-10	Stampante STAR 80 colonne 120 cps NLQ	lire	895.000
Mouse		lire	95.000
TOS ROM	Kit ROM per ST	lire	95.000

PERSONAL COMPUTER KIT

Codice	Descrizione		Prezzo
A100	Kit comprendente 520STm Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse e Modulatore TV SF354 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formattati)	lire	990.000
A200	Kit comprendente 520ST Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse SF354 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formattati) SM124 Monitor monocromatico alta risoluzione	lire	1.190.000
A250	Kit comprendente 520ST Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse SF354 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formattati) SC1424 Monitor a colori RGB	lire	1.490.000
A300	Kit comprendente 520ST+ Computer 1Mbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse SF354 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formattati) SM124 Monitor monocromatico alta risoluzione	lire	1.390.000
A350	Kit comprendente 520ST+ Computer 1Mbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse SF354 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formattati) SC1424 Monitor a colori RGB	lire	1.690.000
A400	Kit comprendente 1040STf Computer 1Mbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720Kbyte (formattati) incorporato SM124 Monitor monocromatico alta risoluzione	lire	1.790.000
A450	Kit comprendente 1040STf Computer 1Mbyte RAM, 192Kbyte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720Kbyte (formattati) incorporato SC1424 Monitor RGB Thomson/Atari	lire	2.090.000

HOMECOMPUTER

Codice	Descrizione		Prezzo
800XL	Computer 64Kbyte RAM, 32Kbyte ROM	lire	267.000
130XE	Computer 128Kbyte RAM, 32Kbyte ROM	lire	295.000
XC12	Registratore di cassette	lire	75.000
A1050	Disk drive	lire	299.000
A1029	Stampante a matrice d'aghi	lire	299.000
A1027	Stampante di qualità	lire	283.000
A1020	Stampante plotter a 4 colori	lire	149.000

GAMES

Codice	Descrizione		Prezzo
JR2600	*Video gioco*	*lire*	*99.000*
CX 24	*Super controller*	*lire*	*14.500*
.....	*Cartucce*	*lire*	*9.900*

MORDI IL FUTURO

BYTES, CORSO AVANZATO DI CULTURA INFORMATICA